शिंपी

अथवा

सीवनकलासार.

(विवरण)

प्रस्तावना.

शरीर रक्षणास अत्यावश्यक लागणारी गोष्ट जें वस्त्र, त्याचा शिवण कामाशीं जो निकट संबंध आहे. तो इतका महत्वाचा आहे कीं, प्रशंसेनें त्याचें महत्व स्थापन करण्याचें बिलकुल कारण नाहीं. अशा कामाची शक्य असल्यास चांगली, किंवा निदान हिताहित व बरें वाईट कळण्या-पुरती माहिती असणें अत्यंत आवश्यक व हितकर आहे हें कोणीही कबूल करील; व मला लोकांकडून वरचेवर ज्या सूचना होत गेल्या त्यांवरून तशा प्रकारची कांहीं माहिती करून घेण्याची जिज्ञासा पुष्कळांस होऊं लागली आहे असें स्पष्ट होतें. ज्या ह्या कामाचें वरतीं सांगितल्या प्रकारचें ज्ञान अत्यावश्यक असून, तें मिळविण्याविषयीं कांहींस इच्छाही झाली आहे, त्याच्या संबंधानें तसें उपयुक्त ज्ञान मिळविण्याचें कांहीं सुलभ साधन झाल्यास तें लोकांस फार उपयोगीं पडेल यांत शंका नाहीं. असें कांहीं व्यवस्थित साधन करून देण्याचा प्रयत्न पिढीजादा हा धंदा करून सीवन-कलेमध्यें प्रवीण झालेल्या एखाद्या अनुभवशीर मनुष्याकडून झाला असता तर फार चांगलें झालें असतें; परंतु तशी गोष्ट अजून घडून आली नाहीं, व लवकर घडून येईल असें चिन्हही दिसत नाहीं. ह्मणून " अकरणान्मंदकरणं श्रेयः " ह्या तत्वास अनुसरून व मला ह्या कामाची माहिती मिळवून व अनुभव घेऊन कांहीं फायदा झाला असल्यास तो लोकांस अर्पण करावा, ह्या हेतूनें हें पुस्तक लिहिण्याचें धाडस केलें आहे.

आमच्याकडे एखाद्या मनुष्यास एखादी स्वतांस अगदीं अपरिचित अशी कला शिकून, लोकांस ती कांहीं व्यवस्थित रीतीनें शिकतां येईल, अशा प्रकारचा एखादा सुलभ व सुबोध ग्रंथ तयार करून ठेवण्याचें काम किती कठीण आहे, त्याची कल्पना करण्याचें लोकांवरच सोंपवितों. लेख व गुरु-मुख व त्या योगें येणारा कामाचा प्रत्यक्ष अनुभव हीं काय तीं कलेचें ज्ञान करून घेण्याचीं मुख्य साधनें होत. लेख किंवा पुस्तकें ह्यांचा आमच्याकडे बहुतेक अभावच आहे, व कांहीं असल्यास तीं कलेमध्यें अनुभवशीर व प्रवीण झालेल्या मनुष्यांनीं लिहिलीं नसल्यामुळें त्यांपासून सुसंबद्ध व खरें उपयुक्त असें कलेचें ज्ञान मिळणें बहुतेक अशक्य आहे. गुरुमुखानें संपा-दन करून घेतां येणाऱ्या ज्ञानाचीही बहुतेक तीच अवस्था आहे. आमच्या

निदान हल्लींच्या तरी कारागिरांत कर्तबगारीपेक्षां घमेंडीचाच भाग जास्त दृष्टीस पडतो, ह्यामुळें खऱ्या माहितीपेक्षां बातांचाच लाभ जास्त होतो. क्वचित् प्रसंगीं ह्या गुणाच्या अभावामुळें कांहीं उपयुक्त माहिती मिळालीच तर ती सुसंबद्ध, सरळ व ठाम अशी मिळणें फार कठीण असतें; ह्याचें कारण ह्मणजे कारागिरांची आपल्या कलेचें ज्ञान सांगण्याविषयीं नाखुषी असेंच सर्वदा धरून चालतां येत नाहीं, कारण कोणाचाही एकादा धंदा शिकण्याविषयीं कृतनिश्चय होऊन, तो त्याच्या पुरा पाठीस लागला ह्मणजे पिढीजादा धंदा करणारे लोकांस आपलें धंद्याचें ज्ञान त्यापासून लपवून ठेवितां येत नाहीं, असा निदान माझा अनुभव आहे; तर ह्याचें कारण मुळीं कारागिरांसच आपल्या धंद्याचें ज्ञान सुसंबद्ध, ठाम व नियमबद्ध असें नसतें; गतानुगतिकतेचाच प्रत्यय त्यांत जास्त येतो.

विलायतेकडे शिवण्याची कला बरीच पूर्णावस्थेस गेली आहे, व ह्या कलेचें ज्ञान संपादन करून देण्याच्या उद्देशानें कित्येक शाळा तिकडे स्थापन झाल्या असून, हजारों ग्रंथ ह्या कलेवर झाले व होत आहेत, व कित्येक मासिक, अर्धमासिक व साप्ताहिक पत्रें व पुस्तकें ह्या कलेच्या संबंधानें प्रसिद्ध होत असतात. परंतु द्रव्याल्पतेस त्यांचा काय उपयोग ! व त्यांपासून ती आपलें हित कसें साधणार ! शाळांपासून फायदा करून घेण्याचें तर नांवही नको. ग्रंथ जरी हजारों झाले व होत आहेत, व मासिक पुस्तकें व पत्रें कित्येक प्रसिद्ध होतात, तरी तीं तिला मिळणार कशीं ! "उन्नभ्योन्नम्य तत्रैव निर्धनानां मनोरथाः ! हृदयेष्वेव लीयन्ते " अशीच तिची स्थिति होते. ह्या कलेच्या संबंधाचें उपयुक्त ज्ञान ज्यांत आहे, अशा पुस्तकांची किंमत नुसती ऐकली तर छाती दडपेल. एक पौन्ड्, दोन पौन्ड् ही किंमत तर पुष्कळ पुस्तकांची आहे व कित्येकांची तर दहा गिनी आहे.

अशा स्थितींत गुरुमुखानें व अन्यद्वारां जेवढें ह्या कलेचें ज्ञान संपादन करितां आलें तेवढें करून घेऊन, व प्रत्यक्ष अनुभवानें व प्रचीतीनें तें सध्यांपर्यंत जितकें सुसंबद्ध, नियमबद्ध व निश्चितकरितां आलें तेवढें करून पाहून, ह्या कलेच्या संबंधानें सार्वजनिक रीतीनें उपयोगीं पडेल अशी माहिती ह्या पुस्तकांत लोकांस सादर करण्याचा प्रयत्न केला आहे. तिचा

अव्हेर करणें किंवा स्वीकार करणें लोकांकडेच आहे.

पुस्तकाचे " **विवरण** " व " **आकृति संग्रह** " असे मुख्य दोन भाग केले आहेत. **विवरणांत** स्पष्टीकरणाचा सर्व मजकूर असून, **आकृति संग्रहांत** मजकुराच्या वगैरे स्पष्टीकरणाकरितां दिलेलीं चित्रें, आकृत्या व कोष्ठकें आहेत.

विवरणाचे पुन्हा सात भाग केले आहेत. पहिल्या भागांत बेतण्याचें साहित्य काय आहे, त्याचा उपयोग कसा करावा, व बेतण्याचें काम कसें शिकावें वगैरे संबंधानें सूचना आहेत.

दुसऱ्या भागांत आपल्यांत प्रचारांत असलेले पुरुषांचे, स्त्रियांचे व मुलांचे देशी कपडे बेतण्याच्या पद्धति दिल्या असून, कांहीं ठिकाणीं त्यांबद्दल विशेष माहितीही दिली आहे.

तिसऱ्या भागांत आपल्यांत प्रचारांत असलेले किंवा येत असलेले पुरुषांचे, स्त्रियांचे व मुलांचे विलायती तऱ्हेचे कपडे बेतण्याच्या पद्धति दिल्या आहेत.

ह्यांच्या पुढच्या भागांत शिविण्याचें साहित्य काय असतें, व त्याचा उपयोग कसा करावा; निरनिराळ्या प्रकारचे टाके कसे घ्यावे; शिलाईच्या बाबतींत कपड्यांस विशेष शोभा व मजबुती कशी आणावी; निरनिराळ्या कपड्यांस शिलाईंत विशेष गोष्टी कोणत्या कराव्या; इत्यादि गोष्टी सांगितल्या आहेत.

विलायती कपड्यांचीं नांवें बदलून त्यांस सबंद मराठी नांवें द्यावीं अशी कांहींची सूचना होती. परंतु कित्येक ठिकाणीं इंग्रेजी नांवांस प्रतिशब्द देण्यासारिखे असले तरी, त्यांचा इंग्रेजी नांवांवरून जसा बोध होतो तसा मराठी नांवांवरून होणार नाहीं असें वाटल्यावरून, व कित्येक कपड्यांचीं नांवें विशेष अर्थद्योतक नसून कांहीं अंशीं विशेषनामासारिखीं असल्यामुळें त्यांस प्रतिशब्द न देतां आल्याकारणानें, विलायती कपड्यांचीं नांवें बहुतेक जशींच्या तशींच ठेविलीं आहेत; कांहीं ठिकाणीं मराठी नांवें दिलीं आहेत, परंतु मूळ इंग्रेजी नांवें तशींच ठेवून त्यापुढें तीं दिलीं आहेत.

पुस्तक सार्वजनिक रीतीनें उपयुक्त व्हावें अशा हेतूनें रचिलें असल्यामुळें धंद्यांत पूर्ण वाकबगारी किंवा प्रवीणता मिळविण्याची इच्छा करणाऱ्या मनुष्यासच ज्यांचा उपयोग आहे अशा ह्या कलेच्या विशेष महत्वाच्या भागांचा त्यांत समावेश केला नाहीं; तथापि काम बऱ्याच चांगल्या रीतानें

करितां येण्यास ज्या गोष्टींचें ज्ञान आवश्यक आहे त्यांचें स्पष्टीकरण होतां होईल तितकें पूर्ण रीतीनें केलें आहे. हुबेहुब कोटाच्या चालीच्या बाह्यांच्या आंगरख्याच्या पद्धति अगदीं नवीन असून त्या स्वश्रमानेंच बसविल्या आहेत.

मजकूर, सूचना व पद्धति विषयानुरोधानें जितक्या स्पष्ट, सुबोध व स्वश्रमानें कळतील अशा सोप्याकरितां आल्या, तितक्या केल्या आहेत. मला ही कला बहुतेक स्वश्रमानेंच शिकावी लागली असल्यामुळें स्वशिक्षणास ज्या गोष्टींचें स्पष्टीकरण जरूर आहे अशा कोणत्याही गोष्टीचें स्पष्टीकरण मीं आपल्याकडून वगळलें नाहीं.

ह्या कलेच्या विशेष महत्वाच्या भागांसंबंधानें शक्य असेल व होईल तितकी माहिती व विचार लोकांस अर्पण करावे अशी इच्छा आहे, परंतु ती पूर्ण करणें बहुतेक सर्वांशीं लोकाश्रयावरच अवलंबून आहे.

करितां आले तितके श्रम करून, घेतां आली तितकी काळजी घेऊन, व ठेवितां आली तितकी सावधगिरी ठेवूनही, जर नजर चुकीनें, गैरसमजूतीनें किंवा अज्ञानामुळें पुस्तकांत कांहीं उणीव किंवा दोष राहिले असतील किंवा विस्खळितपणा किंवा असंबद्धपणा दूर करितां आला नसेल, किंवा दूर केला गेला नसेल तर, त्याबद्दल विशेष विपरीत भाव मनांत न आणितां, महाजन उदार बुद्धीनें आपल्या नम्र सेवकास इषारा देऊन, त्याच्या अल्पश्रमास उदार हस्तानें मदत करतील अशी आशा करितों.

शेवटीं रा॰ सा॰ रावजी जनार्दन भिडे, बी॰ ए॰ हुजूर फडनीस, संस्थान इंदोर, ह्यांनीं उदार बुद्धीनें उत्तेजन देऊन, माझ्या प्रयत्नास ह्या रूपास आणिलें, ह्याबद्दल त्यांचे आभार मानून, व ज्याच्या कृपेनें निदान् येवढी तरी अल्प देशसेवा करण्यास मज गरिबास सवड मिळाली, त्या परमेश्वरास मनोभावानें वंदन करून हा प्रस्तावना लेख आटोपितों.

पुणें, तारीख २२
नोवेंबर १८९६ } मोरो गणेश दाते.

अनुक्रमणिका (विवरण.)

भाग १ ला.

बेतण्याचें साहित्य वगैरे १–८

अंगाचीं मापें कशीं घ्यावीं १
कपडे बेतण्याच्या पद्धति २
मु० प्र० मापाच्या पोटविभाग पाडण्याच्या रीति ३
तसू व इंच ४
गुण्या ५
कातरी ६
इतर लागणाऱ्या सोईच्या गोष्टी ६
बे० का० ध्यानांत ठेविण्याच्या गोष्टी ६

भाग २ रा.

देशी कपडे बेतिण्याच्या पद्धति ९–३२.

सदरा ९
बाराबंदी १२
दुहेरी गुंड्यांची बंडी १४
कबजा १५
पेटी १५
विजार १५
बिन कळ्यांची विजार १६
कळ्यांची विजार १७
कपाळपट्टीची टोपी १७
कुंची १७
बनातीची टोपी १८

आंगरखा १८–२७.

पेलेदार १८–२३.

ब्राह्मणी चालीचा १९
रजवाडी २१
मुसलमानी २२
बालाबरी २२
चपकन २२
मिरजई २३

छडीदार २३–२५

ब्राह्मणी चालीचा वगैरे २३
पारशी २४
परभू २४

हु० को० चा० बाह्यांचा आंगरखा २५–२७.

पेलेदार २५
छडीवार २६
छत्रीचा अभ्रा २७

चोळ्या २९–३२.

साधी.... ....२९
मुंढेछाटी ३०
गलमुंढेछाटी ३०
काचोळी ३१
आंगी ३२

भाग ३ रा.

इंग्रेजी तऱ्हेचे कपडे. ३२–४४.

शर्ट् (खमीस) ३२
अंडर व्हेस्ट् (आंतील कुडतें) ३४

थ्री सीमस् (तीन शिवणींचे कोट) ३५–३९.

कोट (सामान्यतः).... ....३५
सिं० ब्रे० रीफर, केंब्रिज् ३७
ड० ब्रे० रीफर वगैरे.... ....३७
गळेपट्ट्या ३८
चेस्टर फील्ड्, अलस्टर वगैरे...३८
नॉरफक् जाकेट् (शिकार)....३९
बायकांचे जाकिट् ३९
व्हेस्ट् (सामानतः) ४१
ओपन् फ्रंट् व्हेस्ट् ४३
ट्राउझर्स् ४३
निकर्स् ४४
सेलर्स् सूट ४४

भाग ४ था.

शिवण कामाचें साहित्य ४५-४६.
अंगुस्तन ४५
सुई ४५
दोरा.... ....४५
इस्त्री.... ....४६
स्लीव्हबोर्ड ४६

भाग ५ वा.

शिवणीचे प्रकार वगैरे. ४६–५०
बसण्याची पद्धत ४६
सुई धरणें ४६
कापड धरणें ४७
धांव दोरा ४७
कोकणें ४७
टीप ४७
साधी टीप ४७
अडाई टीप ४८
तुरपणें ४८
काजे ४९

भाग ६ वा.

शि० बा० कपड्यांस विशेष शोभा व मजबुती आ० गोष्टी५०–५३.
संजाप व मगजी ५०
दोऱ्याची मगजी ५०
बिन दोऱ्याची मगजी.... ....५१
कंठी ५१
साधी कंठी ५१
जाळीदार कंठी ५२
खुंट ५२
गुंडी ५३
हाशा ५३

भाग ७ वा.

नि० क० शिलाईचे प्रकारांत विशेष क० ला० गोष्टी५३–५६.
बाराबंडीस बंद लाविणें ५४
रजवाडी आंगरखा ५४
मुसलमानी आंगरखा ५४
बालाबरी आंगरखा ५५
काचोळी ५५
हु० को० चा० बा० आंगरखा.५५
कोट ५६
बायकांचें जाकिट् ५६
व्हेस्ट् ५६
ट्राउझर्स् ५६

शुद्धिपत्र.

(विवरण.)

पान	ओळ.	अशुद्ध.	शुद्ध.
७	२२	भागापैकीं	मापापैकीं.
१३	३	हिस्सा २;	हिस्सा;
१४	१५	आकृतिपट	पान
२३	१२	किंवा	
२३	१७	पलेंदार	पेलेदार
२७	२७	काठीस	कळीस
३६	१७	पिछाच्या डफ व णय ह्या रेषा जुळवून ठेवावा	जुळून ठेवावा. पिछाच्या डफ व णय ह्या रेषा
३६	२३	अंतरावर व	अंतरावर त
३६	२७	हगपासून	ह गपासून



शिंपी

अथवा

सीवनकलासार.



भाग १ ला.

बेतण्याचें साहित्य वगैरे.

अंगाचीं मापें कशानें घ्यावीं.

ज्या कापडाचे तुकड्याचा कपडा करावयाचा असेल, त्या तुकड्यानेंच अंगाचीं निरनिराळीं मापें घेऊन, त्या त्या मापांच्या लांबीच्या खुणा त्याजवर घामानें करून घ्यावयाच्या, व नंतर तीं मापें पुन्हा गजानें मोजून घ्यावयाचीं. अशा रीतीनें कपडे बेतण्याकरितां अंगाचीं मापें घेण्याची रीति आपणामध्यें पूर्वी सर्वत्र होती, व अजूनही देशी कपडे शिवण्याचा बाणा बाळगिणारे लोकांमध्यें ती पूर्ण रीतीनें चालू आहे. अशा प्रकारें अंगाचीं मापें घेण्याची रीति घोटाळ्याची व गलिच्छपणाची आहे येवढेंच नाहीं, तर हिच्यायोगानें हलगर्जीपणा उत्पन्न होतो व वाढतो. अलीकडे इंग्रेजी आंकड्यांच्या, ६० इंच लांबीच्या, व इंच आणि एक अष्टमांश पर्यंत त्यांचे पोटविभाग छापिलेल्या, शिवणकाम करणारांच्या उपयोगाच्या नाड्या आपलेकडे येतात, त्याचाच अंगाचीं मापें घेण्यास व कपडा आंखण्यास उपयोग केला असतां फार सोईचें होईल. कोणास अशा छापील नाड्या मिळण्यासारिख्या नसल्यास त्यांनीं आंखून व

लिहून तशा प्रकारच्या नाड्या घरीं तयार करून घेणें फारसें कठीण नाहीं. अशा प्रकारें नाडीनें मापें घेण्यानें सुटसुटीतपणा राहून, मागें सांगितल्या रीतीनें मापें घेण्यानें होणारे दुबार किंवा तिबार श्रम वांचून, घोंटाळा होण्याचा संभव बिलकुल नाहीं. कांहीं दिवसांनीं अशा छापील नाड्या आपलेकडेही निघूं लागतील. अंगाचीं बहुतेक मापें प्रत्यक्ष घेऊन त्यांच्या अनुरोधानें कपडे बेतण्याच्या कामास आणखीही कांहीं गोष्टींची जरूर आहे, परंतु येथें त्यांबद्दल कांहीं सांगण्याची जरूर नाहीं. त्या पद्धतीचा विचार करितांना त्या गोष्टी कोणत्या व त्यांचा उपयोग कसा करावा, हें प्रसंगानुरोधानें सांगण्यांत येईल.

कपडे बेतण्याच्या पद्धति.

कपडे बेतण्याच्या मुख्य पद्धति दोन. पहिलीः—अंगाच्या एखाद्या मुख्य भागाचें माप ह्यास मुख्य प्रमाण धरून त्याचे हिस्से करावयाचे, व मग कपड्यांच्या निरनिराळ्या भागांची लांबीरुंदी वगैरे मुख्य प्रमाणाच्या कांहीं हिशानें ठेवावयाची. अशा प्रकारें मुख्य प्रमाण धरून त्याच्या हिशांनीं कपड्यांचे निरनिराळे अवयव कापून घेण्याच्या पद्धतीचा अंगरखे बंड्या, सदरे वगैरे कोळ्या सभोंवतालीं राहणारे देशी कपडे, व कोट, व्हेस्ट, जाकिट, बॉडिस् वगैरे विलायती तऱ्हेचे कपडे हे बेतण्यासच विशेषेंकरून उपयोग होत असल्यामुळें हीस "कोळ्याच्या प्रमाणानें कपडे बेतण्याची पद्धति" किंवा इंग्रजींत "ब्रेस्ट् मेझर सिस्टिम्" असें नांव आहे. कांहीं अंशीं ही पद्धति टोप्या वगैरे सारिखे डोक्यास घालण्याचे कपडे; व विजार ट्राउझर्स्, गेटर्स्, लेगिंग्ज् वगैरे सारिखे पायांत घालण्याचे कपडे ह्यांसही लागू करितां येते.

अंगाचीं बहुतेक सर्व मापें प्रत्यक्ष घेऊन त्यांच्या अनुरोधानें कपड्यांचे निरनिराळे अवयव कापून घ्यावयाचे ही दुसरी पद्धति. हीस "प्रत्यक्ष घेतलेल्या मापांवरून कपडे बेतण्याची पद्धति" किंवा इंग्रजींत "ॲडमेझरमेन्ट किंवा ॲक्चुअल मेझरमेन्ट सिस्टिम्" असें नांव आहे. ह्या दुसऱ्या पद्धती प्रमाणें अंगाचीं निरनिराळीं मापें बिनचुक रीतीनें घेतां येऊन, शिवाय

निरनिराळ्या मनुष्यांच्या बांध्यांत जो कमीजास्तपणा होत जातो किंवा असतो, तो ओळखितां येऊन त्याचा बिनचुक रीतीनें अंदाज करितां येण्यास अनुभव पुष्कळ येऊन नजर बसली पाहिजे, व अंगीं धूर्तता व हुशारी आली पाहिजे. अशा प्रकारें अनुभवानें नजर बसून अंगीं धूर्तता व हुशारी येण्यास प्रथम पहिल्याच रीतीनें कपडे बेतावयास शिकून, त्यायोगें बांध्यांचा निरनिराळेपणा ओळखिण्यास शिकलें पाहिजे. पुढें बेतण्याच्या ज्या पद्धति सांगितल्या आहेत त्या पहिल्या रीतीप्रमाणेंच आहेत. ह्या प्रयत्नास यश आल्याचा जसा प्रत्यय येईल त्याप्रमाणें "प्रत्यक्ष घेतलेल्या मापांवरून बेतण्याची पद्धति" ह्मणजे काय, व निरनिराळ्या प्रकारच्या बांध्यांच्या संबंधानें बेतण्यांत काय कमी जास्त प्रकार करावे लागतात, वगैरे गोष्टींच्या संबंधाची शक्त्यनुसार होईल तितकी माहिती प्रसिद्ध करावी किंवा नाहीं, तें ठरविण्याची इच्छा आहे.

ह्यांशिवाय आणखीही कांहीं बेतण्याच्या पद्धति आहेत, परंतु त्या विशेष सयुक्तिक किंवा महत्वाच्या नसल्यामुळें त्यांच्या संबंधानें येथें कांहीं लिहीत नाहीं.

मुख्य प्रमाणमापाचे पोटविभाग पाडण्याच्या रीति.

मुख्य प्रमाणमाप (अंगरखे, कोट वगैरे करितां कोळ्याचें; टोप्या वगैरे करितां डोक्याचें; विजारी वगैरे करितां बैठकीच्या घेराचें) कितीही असो, त्यास एक पूर्णांक धरून त्याचे पोटविभाग व्यवहारी अपूर्णांकाचे रीतीनें एक तृतियांश, एक पंचमांश असे करून कपड्यांचे निरनिराळे भागांस लागणारीं प्रमाणें लावावयाचीं, ही एक रीति आहे. परंतु असे पोटविभाग झटदिशीं पडितां येऊन त्याचा तावडतोब उपयोग करितां येण्यास व्यवहारी अपूर्णांकाचें बरेंच ज्ञान असलें पाहिजे, त्याशिवाय ही गोष्ट फार कठीण आहे. २४ इंचापासून ५४ इंचापर्यंतच्या मापाचे कोळ्यांच्या अशाप्रकारें व्यवहारी अपूर्णांकांत बसविलेल्या पोटप्रमाणांच्या मापांच्या रकमा किती किती येतात, त्या दाखविणारें एक कोष्टक पुस्तकांत देऊन त्याचियोगें ही रीति होईल तितकी सोपी केली आहे. इतक्यावरही ज्यांस ती साधण्यामारिखी नसेल

त्यांनीं तिच्या भानगडींत न पडतां पुढें जी दुसरी रीति सांगितली आहे तिच्या प्रमाणें पोटविभाग पाडिले असतां त्यांस पुष्कळ सोपें पडेल.

दुसरी रीतिः—मुख्य प्रमण-माप कितीही असो, त्याचे ३६ समविभाग करून मग त्या भागांपैकीं अमुक भाग अमुक ठिकाणापासून अमुक ठिकाणापर्यंत अशा रीतीनें कपड्यांच्या निरनिराळ्या भागांस लागणारीं प्रमाणें लावावयाचीं. ज्यांस आकड्यांची देखील ओळख नाहीं अशांसही ही रीति सहज कळेल असें ह्मणतां येत नाहीं; तथापि साधारण लिहितां वाचितां ज्यांस येतें, त्यांस ही रीति कळून तिचा बरेच सुलभ रीतीनें उपयोग करितां येणार आहे. निरनिराळ्या मापांच्या असल्या पोटविभागांच्या लांबी दाखविणाऱ्या नाड्या प्रत्येकास तयार करून घेतां येतील. शिवाय प्रत्येक मापाच्या कोठ्याचे ३६ समविभाग पाडून ते छापिलेल्या इंग्रेजी नाड्या विकत मिळतात, त्यांस ग्राजुएटेड् टेप्स् असें ह्मणतात. आपलेकडेही अशी कांहीं सोय होण्यास कठीण पडेल असें नाहीं, मात्र तशी जरूर आहे असें प्रत्ययास आलें पाहिजे.

रा० रा० विष्णु मोरेश्वर थत्ते ह्यांनीं आपले "शिवणकला" पुस्तकांत कोठ्याचे मापास १ रुपया कल्पून त्याचे पोटविभाग आणे व पैसे ह्यांत बसविले आहेत. ह्या रीतीमध्यें पहिल्या व दुसऱ्या अशा दोन्हीही रीतींचा अंतर्भाव होतो, तथापि तादृश्य उपयोगाचे दृष्टीनें पहातां ती दोन्हीही पद्धतींपेक्षां द्राविडीप्राणायामाची दिसते.

तसू व इंच.

आपणांमध्यें कापड मोजण्यांत, व देशी तऱ्हेचे शिवणकाम करणारे लोकांमध्यें कपडे बेतण्याचे वगैरे कामांत तसू व गज ह्यांनीं मोजण्याची रीति आहे. तसू व गिरे खोदिलेले गज पितळेचे किंवा लोखंडाचे असल्यामुळें त्यांचा अंगाचीं मापें घेण्यांत प्रत्यक्ष रीतीनें कांहीं उपयोग करितां येत नाहीं, व शिवाय त्यांजवर तसू व गिरे दाखविणारे आंकडे खोदिलेले नसून त्यांचे पोटविभागही पाडिलेले नसतात. अलीकडे इतर सर्व लांबी रुंदी वगैरे मोज-

ण्याचे कामांत इंच व फूट ह्यांनींच मोजण्याची रीति आहे, व त्यांच्यात्र कोष्टकांचा परिचय आपणांस जास्त होत असल्यामुळें, कपडे बेतणें व अंगाचीं मापें घेणें ह्या कामांतही इंच, फूट इत्यादि मापें उपयोगांत आणणें हल्लींच्या कालास अनुसरून जास्त सोईचें होईल. पुढें पद्धतींच्या विवेचनांत ह्याच मापांचा उपयोग केला आहे.

गुण्या.

आपली देशी कपडे बेतण्याची पद्धति शरीराचे निरनिराळे भागांचा थोडा बहुत विचार करून बसविलेली जरी दिसते, तरी ती बसविण्यांत व्यक्तिमात्राच्या शरीररचनेंत जो कमी जास्तपणा आढळतो त्याचा, व सर्व साधारण मानानें शरीराचा बांधा कसा असतो ह्याचा सूक्ष्म रीतीनें विचार केला आहे, असें ह्मणतां येत नाहीं. ह्यामुळें आजपर्यंत देशी सीवनकारांनीं बेतण्याचे कामांत गुण्याचा उपयोग केला नाहीं, व अजूनही त्याच्या उपयोगाची आवश्यकता त्यांस भासत नसून, त्यापासून होणारी सोय त्यांस कळत नाहीं. शिवाय बेतितांना कापडावर कपड्याच्या भागांचे आकार आंखून घेण्याची वहिवाट आमच्यांत आढळत नाहीं. कापडाची दुघडी चौघडी करून व त्यावर कातरीनें टोंचे मारून त्यायोगें होणारा अप्रत्यक्ष रीतीचा गुण्याचा उपयोग त्यांस पुरा होतो. कापड कातरीनें कापण्याचे पूर्वी कपड्याच्या निरनिराळ्या भागांचे आकार त्यावर आंखून घेऊन ते बरोबर आहेत अशाविषयीं आधीं आपली खात्री करून घेणें, हें कमी धोक्याचें असून सोईचें आहे, हें कोणीही कबूल करील. कपडा आंखून घेण्यास गुण्या व खडू किंवा दुसरा सहज रीतीनें कापडावर वठून पुशिला जाणारा रंगाचा पदार्थ ह्यांची जरूर आहे. रेघा सरळ व काटकोनांत काढण्यास गुण्याची आवश्यकता आहे. कपडा बेतण्यांत तसू अर्धतसू इकडे तिकडे कमी जास्त झाल्यास कांहीं हरकत नाहीं, असें मानणें फार चुकीचें आहे. कारण अशा रीतीनें अनुमान धपक्यानें कपडे बेतण्याची संवय लागल्यास अंगीं वाकबगारी येण्याची फारशी आशा नको.

कातरी.

कोणत्या कारागिरांनीं किंवा मंडळींनीं केलेल्या कात्र्या उत्तम असतात, हें सांगण्याची जोखीम आंगावर घेणें इष्ट नाहीं. येवढें ध्यानांत ठेवावें कीं, चालण्यास चलाख व सफईदार, धरण्यास हलकी व सोईची, व जिचा घसा बराच मोठा असेल अशी कातरी पाहून घेणें चांगलें. इंग्रेजी कामांत कारागीर लोक १२ इंच किंवा त्याहींपेक्षां जास्त लांबीच्या—ज्यांस शियर्स् ह्मणतात—कात्र्या वापरतात. कातरीला बोटें घालण्यास दोन गाळे असतात. लहान गाळ्यांत उजवे हाताचा आंगठा घालून मोठे गाळ्यांत मावल्यास करांगुली व तिच्या जवळचीं दोन बोटें घालावीं, व आंगठ्याजवळचें बोट गाळ्याचे पुढचे बाजूस ठेवावें, ह्मणजे कातरी जोरदार रीतीनें धरितां येते. कातरीचा शेंडा व ज्या जागीं कातरावयाचें ती जागा, हीं दोन्हीं एके शिस्तींत किंवा सरळ रेषेंत धरावीं. कातरतांना कातरीबरोबर सर्व हात फिरूं देऊं नये. फक्त मनगटाचे चाळ्यापासून पुढील चवडा वळवून कातरीत जावें. जर लांबपर्यंत कातरणें असेल तर कातरीच्या घशापासून शेंड्यापर्यंत घास घेऊन कातरावें; परंतु जवळच कातरणें असल्यास येवढा मोठा घास घेऊं नये.

इतर लागणाऱ्या सोईच्या गोष्टी.

कपडा बेतण्याचें कापड आंथरण्यास टेबल असल्यास फार चांगलें, कारण त्यायोगें आंखणें चांगलें होतें. तें नसल्यास बसकण आंथरण्याची जागा साफ असावी, उंच सखल नसावी. बसकण फार गुळगुळीत किंवा फार खरखरीत नसावें. गुळगुळीत बसकणावर कापड सरकतें, व खरखरीत बसकणावर रेघा साफ आंखितां किंवा काढितां येत नाहींत.

बेतण्याचे कामांत ध्यानांत ठेवण्याच्या गोष्टी.

ज्याप्रमाणें शरीराचे उजवा व डावा असे दोन भाग कल्पितां येतात, त्याप्रमणेंच बहुतेक प्रत्येक प्रकारच्या कपड्याचेही कित्येक वेळां उजवा व डावा असे पृथक् भाग करणें आवश्यक असतें, व कधीं कधीं ते पृथक्

मानणें सोईचेंही असतें. ह्यामुळें कपड्याचे निरनिराळे भाग बेततांना सबंद कोळ्याचे मापासच मुख्यप्रमाण न मानितां अर्ध्या कोळ्याचे मापासच एक किंवा मुख्यप्रमाण धरण्याची चाल आहे. तेव्हां सबंद कोळ्याचे मापास मुख्यप्रमाण धरिलें आहे किंवा अर्ध्या कोळ्याचे मापास मुख्यप्रमाण धरिलें आहे, हें प्रसंगानुरोधानें ओळखावें. अमुक भाग ह्मणून जेथें सांगितलें आहे तेथें बरीक ते ३६ भागांपैकीं ह्मणजे सबंद कोळ्याचे मापापैकीं असें समजावें.

निरनिराळ्या कपड्यांचे निरनिराळे अवयव कापडांत कोणकोणत्या रीतीनें व कसकसे बसविले असतां कापड वायां जाणार नाहीं, हें सांगणें बरेंच कठीण आहे; कारण कापडांचे पन्हे किंवा रुंदी निरनिराळ्या मापांच्या असून कोळ्यांचीं मापें व त्यांचीं पोटप्रमाणें सर्वांचीं सारखीं असतात असें नाहीं. ह्मणून कोणत्या रीतीनें निरनिराळे अवयव बसविले असतां कापड वायां जाणार नाहीं, हें कारागिरानें आपले हुशारीनें ठरवावें, व तेंच जास्त हितावह होय. तथापि येवढी गोष्ट ध्यानांत ठेवावी कीं, कापडाची लांबीची किंवा ताणाची बाजू अंगावर उभी बसेल अशा रीतीनें होतां होईल तितकें करून कपड्याचे निरनिराळे अवयव कापडांत बसवावे. कपड्यांचा टिकाऊपणा व कांहीं अंशीं दिखाऊपणा हे ह्याजवर अवलंबून असतात. ते कोणत्या कारणामुळें हें येथें सांगण्याची जरूर नाहीं,

जेथें अमुक भागाचा अमुक हिस्सा असें स्पष्ट व मुद्दाम न सांगतां मोघम अमुक हिस्सा किंवा अमुक भाग असें सांगितलें असेल, तेथें तो हिस्सा किंवा ते भाग डोक्यास घालण्याचे कपड्यांसंबंधानें डोक्याच्या घेराच्या मापाचा किंवा भागापैकीं; अंगांत ह्मणजे कोळ्यासभोंवतीं घातले जाणाऱ्या कपड्यांसंबंधानें कोळ्याचे मापाचा किंवा मापापैकीं; व पायांत व ढुंगणासभोंवतालीं घातले जाणाऱ्या कपड्यांसंबंधानें ढुंगणाचे घेराचे मापाचा किंवा मापापैकीं; असें समजावें. अर्ध्या मापास मुख्यप्रमाण कसें समजतात, तें वर स्पष्ट करून सांगितलें आहे.

पुढें सांगितलेल्या कपडे बेतण्याच्या पद्धति करितां येतील तितक्या सोप्या व स्पष्ट करून जरी सांगितल्या आहेत, तरी अगदींच अनभ्यस्त मनुष्यास

त्या सहज रीतीनें कळणें बरेंच कठीण आहे. कारण धंदा किंवा कला ह्या संबंधाचे लेख वाचणारास किंवा शिकणारास सहज श्रमानें कळतील इतके सुबोध करणें किंवा होणें बहुतेक अशक्य आहे. तेव्हां त्यांचा मूर्तिमंत ठसा मनावर उमटावयास त्यांचें चांगलें मनन करून त्यांचा प्रत्यक्ष अनुभवही घेऊन पाहिला पाहिजे. ज्यांस ह्या धंद्यांतील वाकबगार मनुष्याचें सहाय मिळण्यासारिखें असेल, त्यांनीं फक्त प्रत्यक्ष स्पष्टीकरणापुरतेंच त्यांजपासून तें घेतल्यास पुरे होईल. ज्यांस असें सहाय मिळण्यासारिखें नाहीं, त्यांनीं अडून पडावें असें नाहीं. कपड्यांच्या अवयवांचे आकार कसकसे असतात व ते कोठकोठें जोडिले असतात हें समजण्याकरितां आपणास ज्या जातीचा कपडा बेतावयाचा असेल त्या जातीचा आयता तयार केलेला कपडा घेऊन त्याजवरून पाहून येथें सांगितलेल्या पद्धतींप्रमाणें कपडे बेतण्याचा प्रयत्न केल्यास ह्या पद्धति समजणें बिलकुल कठीण पडणार नाहीं.

डोकें, कोठा, किंवा बैठक ह्यांच्या घेराच्या मापास मुख्य प्रमाण धरून त्याच्या अनुरोधानें कपडे बेतण्याच्या पद्धति जरी पुढें सांगितल्या आहेत, तरी डोकें, कोठा, किंवा बैठक असें एकाच ठिकाणचें माप घेऊन सबंद कपडा बेतण्याचें काम निभतें असें नाहीं. ह्या शिवाय आणखीही कांहीं ठिकाणचीं मापें घ्यावीं लागतात. तीं कपड्यांच्या तऱ्हेवर अवलंबून असल्यामुळें तीं कोणतीं घ्यावयाचीं हें पद्धति सांगतांना बहुतकरून प्रत्येक पद्धतीचे आरंभीं सांगितलें आहे.

भाग २ रा.

देशी कपडे बेतण्याच्या पद्धति.

सदरा किंवा पेरण (आकृतिपट १ आकृति १–१०).

सदऱ्याचे चौबगली व मुंढेछाटी असे मुख्य दोन प्रकार आहेत. ह्या दोहोंचेही बहुतेक सर्व अवयव एक सारखेच असून ते बेतण्याची पद्धतिही बहुतेक एक सारखीच आहे. फरक एवढाच कीं, चौबगली सदऱ्याच्या बगला चौकोनी असून त्याच्या दोन बाजू कळीच्या मधल्या दोनकडच्या दोन बाजूंस जोडून बाकीच्या दोन बाजू कळीच्या माथ्यांसकट बाहीच्या लांबीच्या दोन कडल्या दोन बाजूंस जोडितात, व ह्यामुळें कळीच्या माथ्यांची रुंदी कमी असलेली चालते. मुंढेछाटी पेरणास बगल बाराबंडीसारखी तिकोनी असून तिच्या दोन बाजू बाहीस जोडून तिसरी बाजू व बाहीच्या रुंदीपैकीं कांहीं भाग कळीच्या माथ्यास जोडिले असतात, व ह्यामुळें सदरा बगलेंत न अडेल अशा बेतानें कळीच्या माथ्याची रुंदी जास्त ठेवावी लागते. अशा झालेल्या दोन प्रकारांखेरीज सदरे गळ्यांत शिरावे ह्मणून गळ्याच्या वाटोळ्या छाटांशिवाय जो आग्याचा भाग चिरावा लागतो तो छातीवर मधोमध उभा चिरणें, किंवा गळ्याचे उजवे कोपऱ्यापासून उभा चिरणें, किंवा खांद्यावर गळ्याचे दोहोंबाजूस आडवा चिरणें; व ह्या कापिलेल्या भागास उजवीकडे गुंडेपट्टी लावून डावीकडे काजेपट्टी लाविणें, किंवा कापिलेल्या भागाच्या तोंडाशीं गुंडी व बिरडें लाविणें; गळ्यास गळेपट्टी लाविणें किंवा गळा भुंडा राखिणें; बाह्यांस मनगटावर मनगटपट्टी लाविणें किंवा बाही मोहोळीशीं साधी ठेविणें; अशा कांहीं बारीक सारीक कमी-जास्तपणामुळें सदऱ्याचे आणखी पुष्कळ प्रकार झाल्यासारिखे दिसतात. परंतु वरतीं ज्या विशेष गोष्टी सांगितल्या तेवढ्या खेरीज करून बाकीचे अवयव सर्वांचे बहुतेक एक सारखेच असतात, ह्यामुळें त्यांच्या बेतण्याच्या पद्धति पृथक् पृथक् सांगण्याची कांहीं जरूर नाहीं; विशेष गोष्ट असेल ती सांगितली ह्मणजे झालें.

आकृतिपट १ चित्र १.

अंगाचीं मापें घेणें तीं:—१ कोठा, पाठीच्या खुब्ल्यांवरून कांखातून छातीवरून (खुणा ४ व ५) शरीरा भोंवतालचें; २ उंची मानेपासून खालीं घेरापर्यंत वापरणाराचे मर्जीप्रमाणें, साधारणमान ढुंगणाचे खालचे भागापर्यंत; ३ बाही लांबी, गळ्यापासून खांद्यावरून मनगटापर्यंत (खुणा १, २ व ३). ह्यांशिवाय जरूर वाटल्यास गळ्याच्या घेराचें व कफाच्या म्हणजे मनगटपट्टीच्या घेराचें अशीं मापें घ्यावीं.

पिछा (आकृतिपट १ आकृति १).

उंची इतका लांब व कोठ्याचे निमे रुंद असा कापडाचा तुकडा घेऊन त्याची उभी दुघडी करावी. **अब** ही दुमड; **अक** २॥ किंवा गळ्याचे घेराचे एक षष्ठांश; **अड** अर्धा इंच, हें प्रमाण सर्व कोठ्यांस सारखेंच; **कड** गळ्याचा आकार.

आगा (आकृतिपट १ आकृति २).

पिछा इतकाच दुसरा कापडाचा तुकडा घेऊन त्याची उभी दुघडी करावी. **अडर** दुमड; **अक** २॥ किंवा गळ्याचे घेराचे एक षष्ठांश; **अड** ३। किंवा गळ्याचे घेराचे पाव हिश्शा पेक्षां अर्धा इंच कमी; आकृतींत दाखविल्याप्रमाणें गळ्याचा छाट घ्यावा. काजेपट्टी छातीवर मधोमध आणावयाची असल्यास गळ्याचे उजेव कडील बाजूस अर्धा इंच गळ्याचे डावे बाजूचा हक्क जास्त घेऊन तेथून उभें समोर सुमारें ७ पासून ८ इंच पर्यंत **ईफ** असें चिरावें. उजेव बाजूस सुमारें १ इंच रुंदीची पट्टी आंतील बाजूनें लावावी, ही गुंडीपट्टी. डावे बाजूस वरचे बाजूनें सुमारें दीड इंच रुंद दिसेल अशी दुहेरी पट्टी लावावी, ही काजेपट्टी. गळेपट्टी गळ्याचे घेरास पुरेल इतकी लांब व कोठ्याचे मानाप्रमाणें वरचे बाजूनें सुमारें एक पासून दीड इंच रुंद दिसेल अशी दुहेरी गळ्यासभोंवतीं लावावी (आकृति १० पहा). उभ्या चिरिलेल्या भागास तोंडाशीं गुंडी अगर बिरडें लावावयाचें असल्यास **इर** असें

७ पासून ८ इंच दुमडीवर चिरावें. अशा रीतीच्या व्यवस्थेस गळा मुंडाच ठेवावा. चिरिलेला भाग छातीवर मधोमध नको असल्यास गळ्याचे उजवे बाजूचे कोपऱ्यापासून कत असें ८ पासून ९ इंच उभें चिरावें, व हवी असल्यास उजवे बाजूस गुंडेपट्टी व डावेबाजूस काजेपट्टी लावावी, किंवा तोंडाशीं गुंडी व बिरडें लावावें. अशा व्यवस्थेस गळेपट्टी लावूं नये. मजबुतीकरितां एक बोटभर रुंदीची पट्टी आंतून गळ्याभोंवती जोडिली ह्मणजे झालें. चिरिलेला भाग छातीवर कोठेंच नको असल्यास गळ्याचे दोन्हीं बाजूंस कप असा सुमारें ३ इंच लांबीचा आढ्यांचा भाग न जोडितां मोकळाच राखावा, व तोंडाशीं गुंड्या व बिरडीं लावावीं. अशा व्यवस्थेसही गळेपट्टी लावूं नये. गळ्याभोंवतीं मजबुती केली ह्मणजे झालें. ह्या चिरिल्या जाणाऱ्या भागांचे लांबीचें प्रमाण कोठ्याच्या कमीजास्तपणावर फारसें अवलंबून नसून सर्व कोठ्यांस बहुतेक सारखेंच असतें.

बाही (आकृतिपट १. आकृति ३–४).

आढ्याची लांबी वजा जाऊन बाकी राहील इतकी लांब व १५ किंवा पांच षष्ठांश रुंद अशी घेऊन, तिची माथ्याशीं रुंदी तितकीच ठेवून मोहोळीशीं किंवा मनगटाशीं १० किंवा पांच नवमांश ठेवावी. मुंढेछाटी पेरणाचे बाहीचा माथा कोपऱ्याशीं वाटोळा करून घ्यावा. कफ् किंवा मनगटपट्टी लावावयाची असल्यास आढ्याची लांबी व मनगटपट्टीची रुंदी वजा जाऊन बाकी राहील तितकी बाहीची लांबी धरून रुंदी १६ किंवा आठ नवमांश ठेवावी.

कळ्या (आकृति १. आकृतिपट ५–६).

सदऱ्याचे उंचींत बाहीची निमी रुंदी वजा करून बाकी राहील तितकी लांब व ९ किंवा अर्धा हिस्सा रुंद असा कापडाचा तुकडा घेऊन त्यांत माथ्याशीं २ किंवा एक नवमांश व तळाशीं ७ किंवा सुमारें दोन पंचमांश अशा रुंदीच्या दोन कळ्या काढाव्या ह्मणजे त्यांची एके बाजूची सबंद एक कळी होते. अशा सबंद कळ्या दोन बाजूंस दोन लागतात. मुंढेछाटी सदऱ्याचे कळीची लांबी ह्या पेक्षां १ इंच जास्त घेऊन तिची माथ्याशीं रुंदी २॥ किंवा सुमारें एक सप्तमांश ठेवून,

तळाशीं ७ किंवा सुमारें दोन पंचमांश ठेवावी. माथ्यास तिरपे बाजूचे कोपऱ्यापासून खालीं रास किंवा सरळ बाजूकडे (आकृति ६ पहा) २ किंवा एक नवमांश असा उतरता वाटोळा छाट घ्यावा.

बगल (आकृतिपट १. आकृति ७–८).

चौबगली सदऱ्यास ५ किंवा सुमारें दोन सप्तमांश औरस चौरस चौकोनी घ्यावी. मुंढेछाटी सदऱ्यास बाहीची रुंदी वजा जाऊन बाकी मुंढ्याच्या घेरास लागेल इतकी एका बाजूस लांब व बाकीच्या दोन बाजूंस ३ पासून ४ किंवा सुमारें एक षष्ठांश पासून दोन नवमांश सारखी लांब अशी तिकोनी घ्यावी.

कफ् किंवा मनगटपट्टी (आकृतिपट १. आकृति ९).

९ किंवा अर्धा हिस्सा लांब व ३ किंवा एक षष्टांश रुंद; खालचे बाजूचे कोपरे जरा गोल करून घ्यावे.

कधीं कधीं आगा व पिछा ह्यांस दोन निरनिराळे तुकडे न घेतां कोठ्याचे निमे रुंद व उंचीचे दुप्पट लांब असा एकच तुकडा घेऊन त्यांचीं आढीं सबंद राखून मध्यें गळ्याचा छाट घेतात. कळीला दोन तुकडे निरनिराळे न घेतां सबंद तुकड्याचीच राखितां येते.

बाराबंदी (आकृतिपट २ आकृति १–२).

मापें घेणें तीं:—१ कोठा; २ उंची, मानेपासून घेरापर्यंत वापरणाराचे मर्जीप्रमाणें, साधारण मान ढुंगणाचे वरचे बाजूपर्यंत; ३ बाही लांबी, गळ्यापासून खांद्यावरून मनगटापर्यंत.

आगापिछा (आकृतिपट २ आकृति १).

कोठ्याचे सव्वापट व कोठ्याचे मानाप्रमाणें आणखी १ पासून ३ इंच जास्त, इतकें रुंद व उंची इतकें लांब कापड घेऊन त्याची उभी दुघडी करावी. कोठ्याचे दोन्ही बाजूंस काठ आणितां आल्यास चांगलें. **अर** दुमड; **अक** ३ किंवा एक षष्ठांश; **अड** अर्धा इंच, सर्व कोठ्यांस सारखेंच; **कड** गळ्याचा

छाट. **अग** २किंवा एक नवमांश; **अच** ७॥किंवा पांच बारांश; **अर** ९ किंवा अर्धा हिस्सा; **ग, च, र,** येथून गुण्यांत रेघा काढाव्या.**गज** ८॥; किंवा अर्धा इंच कमी ९किंवा अर्धा इंच कमी अर्धा हिस्सा२; **चट** ७॥ किंवा पांच बारांश; **रत** १२ किंवा दोन तृतियांश; **अब** १९ किंवा पांच षष्ठांश; **तप** अशी गुण्यांत रेघ काढा; **पम** १इंच सर्व कोठ्यांस सारखेंच; **बफ** पिछाचे आळ्याचे लांबी इतकी लांबी. **लय** ९ किंवा अर्धा हिस्सा; थोडा खळगा घेऊन **वय** असा आग्याचे गळ्याचा छाट घेणें. **बफ** आग्याचें आढें; **फदटज** मुंढा; **जक** पिच्छाचें आढें.

बाही व बगल.

बाहीः—आळ्याची लांबी वजा जाऊन बाकी राहील इतकी लांब व १९किंवा पांच षष्ठांश इतकी रुंद माथ्याशीं, मोहोळीशीं १०किंवा पांच नवमांश; माथ्यास कोपऱ्याशीं जरा गोल छाट घ्यावा (आकृतिपट १ आकृति ४ पहा).बगल तिकोनी, बाहीची रुंदी वजा जाऊन मुंढ्याचे घेरास जास्त लागेल इतकी एके बाजूची लांबी; दुसऱ्या दोन बाजू ३ किंवा ४ इतक्या सारख्या लांबीच्या (आकृतिपट १ आकृति ८ पहा).

गळेपट्टी.

वरचे बाजूनें १ पासून १॥ इंच रुंद दिसेल अशी दुहेरी रुंदीची गळ्यास पुरेल इतक्या लांबीची सरळ पट्टी.

छातीपेक्षां पोट फार पुढें आलें असेल तर, बंडीचे एकंदर कोठ्याकरितां कोठ्याचे मापापेक्षां जें जास्त कापड घ्यावयाचें तें पुढें सोडून तळापासून छातीपर्यंत मधोमध उभें चिरावें, व तेथें पोट पुढें आलें असेल त्या मानानें रुंदी पोटावर येईल, अशी कळी लावावी. कळी नको असल्यास बंडीचे एकंदर कोठ्यास कोठ्याचे मापाचे प्रमाणानें जितकें कापड घ्यावयाचें त्यापेक्षां पोटाच्या विस्तारास जितकें जास्त कापड लागेल, तितकें घेऊन, जास्त धरि-लेला हक्क फक्त पोटावरच येईल अशा बेतानें गळ्यापासून पोटापर्यंत उभा डांच V अशा आकाराचा घेऊन, छातीच्या जागचें जास्त कापड काढून

टाकावें (आकृतिपठ २ आकृति २ पहा). अशी व्यवस्था केली म्हणजे गळेपट्टी छातीवर झोळी सारखी होणार नाहीं.

दुहेरी गुंड्यांची बंडी (आकृतिपट २ आकृति ३).

मापें घेणें तीं बाराबंडीप्रमाणेंच घ्यावीं.

कोष्ट्याचे सवापट कापड घेऊन त्याची उभी दुघडी करावी. पिछाचा गळा, मुंढा, आगापिछाचीं आढीं येथपर्यंत सर्व व्यवस्था बाराबंडीप्रमाणेंच आहे; व ही गोष्ट आकृतींत दिलेल्या आंकड्यांवरून स्पष्ट लक्षांत येईल. **बम, मर, मय** प्रत्येक ३ किंवा एक षष्ठांश; **वयर** गळ्याचा छाट. दुहेरी गुंड्यांच्या जागा आकृतींत दाखविल्या आहेत. **म** ह्या खुणेपुढें जितक्या अंतरावर कडेची रांग येईल, तितक्याच अंतरावर मागें दुसरी रांग घ्यावी. हिचा गळा भुंडाच राखितात. गळेपट्टी लावावयाची असल्यास सदऱ्यासारखी लावावी.

बाही व बगल (आकृतिपट १ आकृति ४ व ८).

बाराबंडीच्याप्रमाणें. कोणी बाह्यांची लांबी कोपरापर्यंतच ठेवितात.

कोटाच्या तऱ्हेची बाही लाविणें असल्यास ती आकृतिपट २ आकृति ४ मध्यें दाखविल्याप्रमाणें बेतावी. आकृतिपट ९ चित्र १ येथें दाखविल्याप्रमाणें ७ पासून ८ पर्यंत पाठीच्या रुंदीचें, पुढें ९ पर्यंत कोपरापर्यंतच्या लांबीचें, व त्याच्यापुढें १० पर्यंत मनगटापर्यंतच्या लांबीचें, अशीं बाहीचे लांबीकरितां मापें घ्यावीं. **अअ** अशी सरळ रेघ काढून, **अब** अशी तिला गुण्यांत रेघ काढा. **अब** ९किंवा अर्धा हिस्सा; **बड** ६ किंवा एक तृतियांश; **डग** १। इंच, सर्व कोष्ट्यांस सारखेंच. **बज** गुण्यांत रेघ काढा. **बक** २। किंवा एक अष्टमांश; **अगक** वरच्या आंगचा भाग. पाठीची रुंदी वजा जाऊन बाकी **अज** मनगटापर्यंतची लांबी. पाहिजे असल्यास **कज** हा भाग न चिरितां सबंद राखावा; किंवा वाटल्यास बिंदुरेषेनें दाखविल्याप्रमाणें खळगा घेऊन चिरावा. **टज** ६ किंवा एक तृतियांश; वाटल्यास बिंदुरेषेनें दाखविल्याप्रमाणें जपासून वरतीं मोहोळीस तिरपा १ पासून १॥ इंच छाट घ्यावा. **अचक** बाहीचा कांखेंतील भाग.

कबजा (आकृतिपट ३ आकृति १-२).

मापें घेणें तीं:—१ कोठा, २ कमरेचा बारीक भागचा घेर; ३ उंची, मानेपासून कमरेचे बारीक भागापर्यंत व पुढें हवी असेल तितकी, साधारण मान ढुंगणाचे वरच्या भागापर्यंत.

कोठ्याच्या मानाप्रमाणें कोठ्याच्या मापापेक्षां ३ पासून ५ इंचपर्यंत जास्त इतकें रुंद व उंची इतकें लांब कापड घेऊन त्याची उभी दुघडी करावी. **अब** दुमड; **अक** ३ किंवा एक षष्ठांश; **अड** ९ किंवा अर्धा हिस्सा; **अई** कमरेचीउंची; **अब** एकंदर उंची. **क, ड, ई** येथून गुण्यांत रेघा काढा. **अप** ३ किंवा एक षष्ठांश; **अम** अर्धा इंच, सर्व कोठ्यांस सारखेंच; **पम** गळ्याचा छाट. **कच** ६ किंवा एक तृतियांश व १ इंच; **डज** १२ किंवा दोन तृतियांश. **तथ** ४॥ किंवा पाव हिस्सा; **थर** ३ किंवा एक षष्ठांश. **जद** गुण्यांत रेघ काढा. **दन** १ इंच, सर्व कोठ्यांस सारखेंच; **तफ** पिछाचे आळ्याचे लांबी इतकी लांबी. कोठ्यापेक्षां कमर फार बारीक असल्यास **वह** येथें ३ किंवा एक षष्ठांश छाट घ्यावा; कोठा व कमर ह्यांचे मापांत थोडाच फरक असल्यास ह्यापेक्षां कमी छाट घ्यावा. परंतु ३ पेक्षां जास्त छाट सहसा घेऊं नये.

बिन बाह्यांची पेटी (आकृतिपट ३ आकृति ३).

उंची इतकें लांब व कोठ्यापेक्षां ३ इंच जास्त इतकें रुंद कापड घेऊन त्याची उभी दुघडी करावी. दुमडीवर एके बाजूचा मुंढा कापून मोकळे बाजूकडील पदरांस दुसरे मुंढ्याचा छाट घ्यावा. नंतर माथ्यास मध्यावर एके पदरास पिछाचे गळ्याचा व एके पदरास आग्याचे गळ्याचा असे छाट घ्यावे. हिचें दुमडीकडच्या बाजूचे आढें शिवितात. सुटे पदरांकडचें आढें मोकळें ठेवून त्यास गळ्याजवळ व मुंढ्याजवळ बंद लावून, सुटे पदरांस कांखेखालीं मुंढ्यापासून कडेपर्यंत चार चार बंद लावितात.

विजार.

विजारीचे बिनकळ्यांची व कळ्यांची असे मुख्य दोन प्रकार आहेत. ह्यांत मुलांस पहिले प्रकारची व मोठे मनुष्यांस दुसरे प्रकारची, अशा विजारी शिवि-

ण्याची चाल आहे. ह्या दोन्ही विजारींचे अवयव जरी निरनिराळे असतात, तरी त्यांचें बेतण्याचें तत्त्व एकच आहे. ह्मणून पहिल्यानें बिनकळ्यांची विजार बेतण्याची पद्धति सांगून नंतर कळ्यांचे विजारीला विशेष काय असतें तें सांगितलें आहे.

बिनकळ्यांची विजार (आकृतिपट ३ आकृति ४-५).

मापें घेणें तीं:—१ कमरेच्या बारीक भागापासून खालीं गुढग्यापर्यंत व टांचेपर्यंत उंची; २ बैठकीचा ह्मणजे ढुंगणाचे उचलते भागासभोंवतालचा घेर; ३ दोन्ही मांड्यांचे मधल्या बेचकेपासून टांचेपर्यंत लांबी.

पाय (आकृतिपट ३ आकृति ४).

नेफा ह्मणजे नाडी घालण्याचें घर करण्याकरितां १॥ इंच व आणखी १ इंच ह्मणजे एकंदर २॥ इंच, व आणखी कमरेच्या बारीक भागापासून टांचेपर्यंतच्या उंची इतकें एकंदर लांब व बैठकीच्या घेराच्या सवापट रुंद असें कापड घेऊन त्याचे उभे दोन सारखे तुकडे करावे. हे दोन पाय होत. नंतर पुन्हा प्रत्येक तुकड्याची उभी दुघडी करून ते दोन्ही तुकडे दुणीवर दूण येईल असे पसरावे. अक दूण. पोटप्रमाणें लाविण्यास बैठकीचा घेर हें मुख्य प्रमाण समजावें. वक मोहोळी ६ किंवा एक तृतियांश; मोहोळीचा घेर घोळ्याच्या घेराइतकाच जवळजवळ हवा असल्यास हें प्रमाण ह्याहीपेक्षां कमी करण्यास हरकत नाहीं, परंतु पायांतून विजार शिरेल, अशा बेतानें तें कमी करावें. ह व ई ह्या गुढग्याच्या उंचीच्या खुणा; हई ८ किंवा चार नवमांश. च व ज बेचकेच्या खुणा, ह्या खुणांच्या उंचीनें माप घेतलें असल्यास बरें; नसल्यास, नेफ्याखालीं बैठकीचे घेराचे पाव हिस्सा व २ इंच इतक्या अंतरावर ह्या खुणा कराव्या. येथून वर खिस्तक लावावयाचें. जडव असा तिरपा छाट घ्यावा.

खिस्तक (आकृतिपट ३ आकृति ५).

जपासून वरच्या टोंकापर्यंतच्या लांबीतून जास्त धरिलेले अडीच इंच वजा करून बाकी राहील तितका लांब व ९ किंवा अर्धा हिस्सा रुंद असा कापडाचा तुकडा घेऊन त्यांतून माथ्याशीं ९ किंवा अर्धा हिस्सा येतील अशा दोन कळ्या काढाव्या. हें खिस्तक होय. हें मोहोळीपासून बेचकेपर्यंत निघणाऱ्या तिरप्या छाटांत निघतें.

कळ्यांची विजार.

ही विजार बेतण्याचें मुख्य तत्व बिनकळ्यांचे विजारीप्रमाणेंच आहे हें मागें सांगितलेंच आहे. फरक येवढाच कीं, बिनकळ्यांचे विजारीस कमरेपासून गुढग्यापर्यंत जो अखंड कापडाचा जास्त भाग देतात, त्याचे ऐवजीं ह्या विजारीस कळ्या लावितात, कारण अशानें कांहीं कापड कमी लागतें. मूळ कापड घ्यावयाचें तें बैठकीच्या घेराइतकें रुंद घेऊन, कमरेपासून जवळजवळ गुढग्यापर्यंत जास्त लागणारी रुंदी कळ्या देऊन त्यांच्या योगानें भरून काढावी. पोटरीखालीं चुण्या आणावयाच्या असल्यास विजारीची उंची जास्त धरून, जास्त धरिलेला भाग पोटरीखालीं आणावा.

कपाळपट्टीची टोपी (आकृतिपट ३ आकृति ६).

डोक्याचे घेराइतका लांब व त्याचे तिसरा हिस्सा रुंद असा कापडाचा तुकडा घेऊन त्याची आडवी दुघडी करावी. **अबई** ही दुमड. **अब** उंचीचा तिसरा हिस्सा; **ईग** घेराचा तिसरा हिस्सा. **बपग** असा तोंडावरचा छाट घ्यावा. तालीमबाज लोकांचे टोप्यांस बिंदुरेषेनें दाखविल्याप्रमाणें खालचा छाट उडवून, तोंडावरचा छाट **ग**पर्यंत न घेतां बराच **ग**पुढें घेतात. येणेंकरून हनुवटीखालीं गुंडीं व बिरडें लावितां येतें.

(आकृतिपट ३ आकृति ७).
चांदवा.

घेराचा तिसरा हिस्सा औरस चौरस कापड घेऊन त्याचा वर्तुलाकार चांदवा काढावा.

कुंची.

मापें घेणें तीं:—१ डोक्याचा घेर; २ उंची; ३ हातांसकट अंगाभोंवतालचा घेर.

डोक्याचे घेराइतका लांब व त्याचे निम्मे रुंद कापडाचा तुकडा घेऊन त्यांत कुंचडें बसवावें. एकंदर उंचीतून कुंचड्याची उंची वजा जाऊन

बाकी राहील तितका लांब व निदान आंगाचे घेराइतका रुंद (चीण व घोळ पुष्कळ हवा असल्यास रुंदी जास्त घेण्यास हरकत नाहीं) कापडाचा तुकडा घेऊन त्यास चीण भरुन तो कुंचड्याचे तळीं जोडावा. हशा लावावयाचा असल्यास तो लावावयाच्या ठिकाणांतून हशाची रुंदी वजा करुन बाकी राहील तितकी कापडाची लांबी रुंदी घ्यावी.

बनातीची टोपी (आकृतिपट ४ आकृति १-२).

(आकृतिपट ४ आकृति १).

मापें घेणें तीं:—१ उंची, पागोट्याचे कोंकीचे टोंकापासून गुढग्याचे वाटीचे खालपर्यंत हें साधारणमान; २ हातांसकट अंगासभोंवतालचा घेर; ३ कोठा.

उंचीइतका लांब व घेराचे मापापेक्षां ४ पासून ६ इंचपर्यंत जास्त असा बनातीचा तुकडा घेऊन त्याची उभी दुघडी करावी. **अब** दुमड; **अक** घेराचा दोनतृतियांश; **कग** २। किंवा कोठ्याचे एकआष्टमांश; **चग** तितकेंच **कपच** असा बिनीचा छाट घ्यावा. **अज** घेराचे दोन तृतियांश; **चड** असा तिरपा छाट काढून टाकावा.

(आकृतिपट ४ आकृति २).

आकृति १ तील डत ह्यापुढें घेराचा चवथा हिस्सा तळाशीं रुंदीच्या अशा दोन बाजूंस दोन कळ्या लावाव्या.

आंगरखा.

आंगरख्याचे पेलेदार व छडीदार असे मुख्य दोन प्रकार आहेत. हे नुसते निरनिराळे ह्मणावयाचे, बाकी दोहींचे अवयव व आकार हीं बहुतेक सारखींच आहेत. फरक कायतो छातीवरच्या भागांत असतो. ह्या दोन प्रकारांखेरीज थोडथोड्या निरनिराळेपणामुळें पेलेदार आंगरख्याचे ब्राह्मणी-चालीचा, रजवाडी किंवा मराठेशाही, मुसलमानी, बालाबरी, चपकन, मिरजई, कोटाचे चालीच्या बाह्यांचा असे आणखी प्रकार होतात; व छडीदार

आंगरख्याचे वरतीं सांगिलेले पेलेदार आंगरख्याच्या प्रकारांपैकीं कांहीं प्रकार होऊन, आणखी परभूचालीचा, पारशीचालीचा वगैरे प्रकार होतात. ह्याही जातींचे आंगरखे एकमेकांपासून फारसे निराळे नसून बहुतेक एकसारखेच असतात. ह्याकरितां पहिल्यानें आंगरखा बेतण्याची सर्वसाधारण पद्धति सांगून, नंतर कोठकोठें कसकसे फरक केले असतां वर सांगितलेले निरनिराळ्या जातींचे आंगरखे होतात तें सांगितलें आहे.

पलेदार आंगरखा (आकृतिपट ४ आकृति ३–५ व आकृतिपट ५ आकृति १).

मापें घेणें तीं:—१ कोठा; २ बाही लांबी बारावंडीप्रमाणें; ३ उंची मानेपासून खालीं वापरणाराचे मर्जीप्रमाणें, साधारण मान गुढग्यापर्यंत.

आगापिछा (आकृतिपट ४ आकृति ३).

कोठ्याचे मापाइतकें रुंद व उंचीइतकें लांब कापड घेऊन त्याची उभी दुघडी करावी. **अअ** दुमड. **अक** ३ किंवा एक षष्ठांश; **अड** अर्धा इंच, सर्व कोठ्यांस सारखेंच. **अग** २ किंवा एक नवमांश; **अच** ७॥ किंवा पांच बारांश; **अज** ९ किंवा अर्धा हिस्सा. **ग, च, ज** येथून गुण्यांत रेघा काढा. **गट** ८॥ किंवा अर्धा इंच कमी ९किंवा अर्धा इंच कमी अर्धा हिस्सा; **चढ** ७॥ किंवा पांच बारांश; **जण** ९ किंवा अर्धा हिस्सा; **जत** १२ किंवा दोन तृतियांश. **तन** गुण्यांत रेघ काढा. **तर** १ इंच; **नप** १ इंच; **दथ** २। किंवा एक अष्ठमांश; **धफ** पिछाचे आळ्याचे लांबीइतकी लांबी. **ण**पासून **ल** २। किंवा एक अष्ठमांश ही चोल्याची खूण, येथें खुंटकळ्यांचे माथे जोडावयाचे. येथून खालीं **व**पर्यंत ह्मणजे कडेपर्यंत समोर चिरून आग्याचे तुकडे पिछापासून निराळे करावे, व पिछास व आग्यांस **ल** येथें दाखविल्याप्रमाणें आडवें एक एक इंच कापावें. **दथ** २। किंवा एक अष्टमांश; **थभ** १ किंवा एक आठरांश; **दह** ९ किंवा अर्धा हिस्सा व पाऊण इंच; **हम** २। किंवा एक अष्ठमांश; **मय** पाऊण इंच; **धभ** गीर्वाणाचा छाट; **भयह** पेल्याचा छाट.

कोणी कोणी लपासून णपर्यंत णपाशीं आग्याचे व पिछाचे दोन्ही पदरांस मिळून अर्धा इंच जागा सोडून व लपाशीं दोन्ही पदरांस मिळून दीड इंच जागा सोडून, मुंढ्यापासून चोल्यापर्यंत अशा रीतीनें होणाऱ्या तिरप्या भागास अडाई टीप घालितात (ह्यास कमर दाबणें ह्मणतात); व नंतर दोन्ही पदर दुणीवर कापून निरनिराळे करून, त्यांस सुरूच्या खांबाच्या आकाराचा छाट घेऊन, ते खालच्या अंगावर तुरपून काढितात (ह्यास केवडे करणें म्हणतात). असें करावयाचें असल्यास कोळ्यापेक्षां १ इंच जास्त कापड घेऊन आग्याचे मुंढ्याची त ही खूण अर्धा इंच पुढें करावी.

पडदा (आकृतिपट ४ आकृति ४)

घेतां आल्यास लांबीचे एके बाजूस काठ येईल, असा आगापिछाचे उंचीपेक्षां पाऊण इंच कमी लांब व ९ किंवा अर्धा हिस्सा व आणखी अर्धा इंच इतका रुंद कापडाचा तुकडा घ्यावा. **अब** बिन काठाची बाजू. **अक** ९ किंवा अर्धा हिस्सा; **कग** २। किंवा एक अष्टमांश; **कच** दीड इंच. **ट** रुंदीचा मध्य, **टज, टड, टढ** प्रत्येक ३ किंवा एक षष्ठांश; **जचग** पेल्याचा छाट. **डढज** गळ्याचा छाट. **तडन** व **कगब** असे छाट काढून टाकावे.

गीर्वाण (आकृतिपट ४ आकृति ५).

हें पडद्याच्या **गकब** ह्या निघणाऱ्या छाटांतच काढितात. लांबी ९ किंवा अर्धा हिस्सा व आणखी अर्धा इंच; रुंदी कोळ्याचे मानाप्रमाणें एकपासून पावणे दोन इंच ठेवावी. आग्याचे गळ्याशीं जोडिला जाणारा भाग आकृतींत दाखविल्याप्रमाणें वाटोळा कापून घ्यावा.

खुंटकळ्या व पेषकळ्या (आकृतिपट ५ आकृति १).

कोळ्या इतका रुंद व आग्याच्या शिस्तीच्या ह्मणजे पेल्याच्या खालच्या शेवटाच्या खुणेपासून तळापर्यंतच्या लांबी इतका लांब कापडाचा तुकडा घेऊन, त्यांत आकृतींत दाखविल्याप्रमाणें दोन खुंटकळ्या व दोन पेषकळ्या

काढाव्या. पेषकळ्यांचे तळची रुंदी ९ किंवा अर्धा हिस्सा असावी. खुंटकळ्यांची तळची रुंदी २२॥ किंवा १। पट असून माथ्यांची रुंदी ४ किंवा दोन नवमांश असावी. खुंटकळ्यांची व पेषकळ्यांची रुंदी ह्यापेक्षां कमी-जास्त घेण्यास हरकत नाहीं, वर दिलेलें सर्व साधारण प्रमाण आहे. कळ्यांच्या तळाशीं येणारी तिरपी वाढ आकृतींत दाखविल्याप्रमाणें कापून काढावी. उजवे बाजूचे पेषकळीस होतां होईल तितकें करून लांबीचे एक बाजूस काठ आणणें जरूर आहे.

वाही व बगल.

साधी किंवा कोटाचे तऱ्हेची कोणतेही प्रकारची बाही लाविणें असली तरी ती बाराबंडीच्या प्रमाणेंच द्यावी. (**आकृतिपट १ आकृति ४ व ८ व आकृतिपट २ आकृति ४ पहा.**) साधे बाहीची लांबी कोणास पुष्कळ असणें आवडतें, कारण त्यायोगें बाहीस हातावर चुण्या येतात.

ब्राह्मणी चालीचा पेलेदार आंगरखा हाच होय.

रजवाडी किंवा मराठेशाही आंगरखा (आकृतिपट ९ आकृति २–३).

ह्या आंगरख्याचे बहुतेक सर्व अवयव बेतणें वगैरे वर सांगितलेल्या पेलेदार आंगरख्याप्रमाणेंच आहेत, हें आकृतींत दिलेल्या प्रमाणांच्या आंकड्यावरून सहज लक्षांत येईल. फरक आहे तोः— (आकृति पट ९ आकृति २) **दह** १२ किंवा दोनतृतीयांश; **हम** ३ किंवा एकषष्टांश; **मय** पाऊण इंच. **ण** पासून **ल** ४ किंवा दोननवमांश. आग्याचे पेल्याची उंची व खोली जास्त झाल्यामुळें पडदा (आकृतिपट ९ आकृति ३) १ किंवा एकअठरांश जास्त रुंद घेऊन, **अक** ११। किंवा अर्धाहिस्सा व एकअष्टमांश व **कग** ३ किंवा एकषष्ठांश असें ठेवावें. **ट** रुंदीचा मध्य; बाकी सर्व व्यवस्था साधे पेलेदार आंगरख्याचे पडद्याप्रमाणेंच करावी. हा आंगरखा आंगांत घातल्यावर उजवे बाजूस पेला व पडदा ह्यांचेमध्यें **फट** पडण्यांतच शोभा मानिली जाते. फट नको असल्यास पडद्याची रुंदी वरतीं सांगितल्यापेक्षां जास्त घ्यावी.

मुसलमानी आंगरखा (आकृतिपट ६ आकृति १.)

ह्या आंगरख्याचे बहुतेक सर्व अवयव, बेतणें वगैरे रजवाडी आंगरख्याप्रमाणेंच आहे. फक्त ह्याचे मुंढ्यास सबंद कापडाची रुंदी न देतां, पिछाची व आग्याची मिळून फक्त १॥ किंवा एकबारांश रुंदी घेऊन, बाकीची रुंदी मध्यें, माथ्याशीं ३ किंवा एकषष्टांश व तळाशीं १॥ किंवा एकबारांश अशी मुंढ्याचे तळापासून चोल्यापर्यंत ह्मणजे खुंटकळीचे माथ्यापर्यंत चौबगल देऊन भरून काढितात. ती कशी हें आकृति वरून स्पष्ट दिसून येईल ह्या चौबगलेमुळें ह्यांस आंगच्या केवळ्यांचा संबंध येत नाहीं; ते करणें झाल्यास निराळ्याच तऱ्हेनें करितात. ह्यांच्या खुंटकळ्यांच्या तळची रुंदी घोल न येतां आंगरखा आंगाभोंवतीं साफ बसण्यास पुरेल इतकीच ह्मणजे फार कमी ठेवून त्यांचे माथ्यांची रुंदी चौबगलेच्या तळच्या रुंदी इतकी ठेवितात.

बालाबरी आंगरखा (आकृतिपट ६ आकृति २)

ह्याचे सर्व अवयव, बेतणें वगैरे सर्व मुसलमानी आंगरख्याप्रमाणेंच आहे. जास्त गोष्ट येवढीच कीं, ह्यास कडचे पेषकळी ऐवजीं बाला पडदा जोडितात. ह्या पडद्याची उंची शिस्तीपासून तळापर्यंतच्या लांबीइतकी असून, माथ्याशीं रुंदी ९ किंवा अर्धाहिसा, व तळाशीं १८ असावी. (आकृतिपट ६ आकृति २ पहा).

चपकन

हा आंगरखा पुरभय्ये लोक वापरितात. ह्याचे बहुतेक सर्व अवयव मुसलमानी आंगरख्याप्रमाणेंच आहेत. निराळेपणा आहे तो पुढच्याप्रमाणें:— ह्याचे चोल्याची खूण त्या आंगरख्यापेक्षां जास्त खालीं ह्मणजे मुंढ्याचे तळापासून ६ किंवा एकतृतीयांशावर करितात. चोल्याची खूण जास्त खालीं केल्यामुळें ह्यास चौबगलही जास्त लांब लागते. आग्याचे पेल्याची उंची १४ किंवा सातनवमांश घ्यावी. ही उंची वाढल्यामुळें पडद्याचे पेल्याचीही उंची त्याच मानानें वाढवावी. आंगरखा आंगांत घातल्यावर

आग्याचा सुटा पेल्याचा छाट व पडदा ह्यांचेमध्यें फट पडूं नये ह्मणून ह्याचे पडद्याची रुंदी फट न पडेल इतकी जास्त धरावी. ह्यास गीर्वाणाची पट्टी जास्त लांब लावितात, परंतु तसें करण्याची आवश्यकताच आहे असें नाहीं.

मिरजई.

ही बंडीइतका कमरेपर्यंत उंचीचा चपकन आंगरखा होय. हिचे सर्व अवयव चपकन प्रमाणेंच आहेत. विशेष गोष्ट येवढीच कीं, हीस पेपकळ्या लावीत नाहींत, व खुंटकळ्यांचे तळची रुंदीही उंचीच्या मानानें कमी ठेवावी लागते.

आकृतिपट ६ आकृति ५–६.

रजवाडी, मुसलमानी वगैरे प्रकारच्या बाह्यांस चाकें करितात त्यांचे प्रकार. हे निरनिराळे आहेत. ह्यांची रुंदी बाहींचे मोहोळीचे रुंदी इतकी असून, उंची किंवा ४॥ पासून ६ इंच असावी.

आकृतिपट ६ आकृति ७.

बाहींचे बगलेसह चौबगल कशी घ्यावी तें हीत दाखविलें आहे.

छडीदार आंगरखा (आकृतिपट ६ आकृति ३–४).
आगापिछा (आकृतिपट ६ आकृति ३).

ह्या आंगरख्याकरितां मापें घेणें तीं पेलेदार आंगरख्याकरितां घेण्याचीं तींच घ्यावींत.

ह्या आंगरख्याचे बहुतेक सर्व अवयव, कापणें, बेतणें वगैरे पेलेदार आंगरख्याप्रमाणेंच आहे. फरक येवढाच कीं, आग्यांस पेल्याचा छाट न घेतां ते छातीवर सरळ ठेवावे लागतात, व पडद्यासही पेल्याचा आकार येत नाहीं. आग्यांस पेल्याचा छाट नसल्यामुळें ह्याचे आग्यापिछास मिळून एकंदर ३४ भाग कापड घेरास पुरतें. पाठीचा गळा, आढी, मुंढा, चोल्याची व शिस्तीची उंची, गीर्वाणाचा छाट वगैरे सर्व गोष्टी पेलेदार आंगरख्याप्रमाणेंच आहेत, हें आकृतींत दिलेल्या आंकड्यांवरून सहज लक्षांत येईल.

पडदा (आकृतिपट ६ आकृति ४).

आग्यांस पेल्याचा छाट नसल्यामुळें पडद्याची रुंदी फक्त ७॥ किंवा पांच बारांश घ्यावी. ह्यास पेल्याचा छाट नाहीं. बाकीची कापण्याची पद्धति सर्व पेलेदार आंगरख्याचे पडद्याप्रमाणेंच आहे, हें आकृतीवरून सहज कळेल.

पेषकळ्या, खुंटकळ्या, बाह्या वगैरे घेतण्याची व कापण्याची रीती पेलेदार आंगरख्याप्रमाणेंच आहे.

हाच ब्राह्मणी चालीचा छडीदार आंगरखा होय. हाच रजवाडी, मुसलमानी वगैरे तऱ्हांवर करणें असेल तर, त्या त्या जातीच्या पेलेदार आंगरख्याप्रमाणेंच ह्याच्यांतही तोच फेरबदल किंवा तोच कमीजास्तपणा केला ह्मणजे झालें. चौबगल, केवडे वगैरेच्या संबंधानें कांहीं निराळें सांगावयाचें नाहीं.

पारशी आंगरखा.

शिलाईची बाबत शिवाय करून ह्या आंगरख्यांत व मुसलमानी आंगरख्यांत फारसा फरक नाहीं. थोडा फरक आहे तो येवढाच कीं, ह्याचा कोठा फार पोकळ करितात, ह्मणजे कोळ्याचे घेरांस कोळ्याचे मापाचे सवापट कापड घेऊन मुंढा मध्यावर मूळचे प्रमाणाचाच कापितात; ह्यामुळें आळ्याच्या शिवणी खांद्याखालीं उतरतात. मधोमध फक्त मुंढ्याचेंच प्रमाण कायम ठेवावें, ह्मणजे कोळ्याच्या उभ्या दुवडीच्या मध्यापासून आग्याचे बाजूस ३ किंवा एकषष्ठांश खोंच व पिछाचे बाजूस १॥ किंवा एकबारांश खोंच घेऊन, उतार ९ किंवा अर्धा हिसाच ठेवावा. पाठीचा भाग व आग्याचे भाग फार रुंद होतात त्यास हरकत नाहीं.

परभू चालीचा आंगरखा.

ह्याची सर्व व्यवस्था पारशी आंगरख्याप्रमाणेंच आहे, फरक येवढाच कीं, ह्याचे कोळ्याचे घेरास कोळ्याचे सवापट कापड न घेतां फक्त ३ किंवा एक षष्ठांश जास्त ह्मणजे एकंदर ३९ भाग कापड घेतात.

कधीं कधीं रजवाडी, मुसलमानी वगैरे आंगरख्याच्या शिस्ती व चोळे फार खालीं आणितात, व पेल्याची खोंच वरतीं सांगितलेल्या प्रमाणांपेक्षां जास्त घेतात. परंतु ह्या गोष्टी केवळ कपडे वापरणाराचे आवडीवर अवलंबून असतात,तेव्हां अशा प्रकारचे फरक करण्यामध्यें बेतण्याचे पद्धतींत कांहीं फरक केला पाहिजे असें नाहीं. अनुमानानें किंवा प्रत्यक्ष मापें घेऊन ते फरक करणें फार सोपें आहे.

हुबेहुब कोटाच्या चालीच्या बाह्यांचे आंगरखे.
पेलेदार आंगरखा. (आकृतिपट ७ आकृति १–३).

मापें घेणें तीं:—बहुतेक सर्व मापें आंगरख्यांकरितां घ्यावयासारखींच घ्यावीं. बाहीच्या लांबीकरितां (पान ९ चित्र १) ७ पासून ८ पर्यंत पाठीची रुंदी, त्यापुढें ९ पर्यंत कोंपरापर्यंतची लांबी, व त्यापुढें १० पर्यंत मनगटापर्यंतची लांबी.

आगापिछा (आकृतिपट ७ आकृति १).

अई पाठीची दुमड. **अआ** अर्धा इंच, सर्व कोट्यांस सारखेंच; **अउ** ३ किंवा एकषष्ठांश. **अऊ** ४॥ किंवा पाव हिस्सा; **अए** ७॥ किंवा पांचबारांश; **अओ** ९ किंवा अर्धा हिस्सा. **ऊ, ए, ओ** येथून गुण्यांत रेघा काढा. **ऊग** ६ किंवा एकतृतियांश व दीड इंच; **एघ** ६ किंवा एकतृतियांश व १ इंच; **ओक** ९किंवा अर्धा हिस्सा; **ओच** १२किंवा दोनतृतियांश; **चफ** अशी गुण्यांत रेघ काढ. **चज** पाऊण इंच; **वफ** पाऊण इंच. **अण** १८; **णद** २॥ किंवा एक अष्टमांशापेक्षां पाव इंच जास्त. **दह** पाठीचे आढ्याच्या लांबीइतकी लांबी. **कट** २। किंवा एकअष्टमांश; **ईल** ९ किंवा अर्धा हिस्सा. **ट**पासून **ल**पर्यंत समोर कापून पाठीचा तुकडा आग्यांचे तुकड्यांपासून निराळा करावा, व **ट**पाशीं दोन्ही बाजूंस आडवें एक एक इंच कापावें; येथें खुंटकळीचा माथा जोडावयाचा. **णन** ९ किंवा अर्धा हिस्सा व आणखी पाऊण इंच; **नप** २॥ किंवा एकअष्टमांश व पाव इंच; **मप** पाऊण इंच. केवड्यांच्या संबंधानें साध्या आंगरख्याच्या पद्धतीमध्यें जें सांगितलें आहे तें येथेंही लागू आहे.

पडदा (आकृतिपट ७ आकृति २).

अआ व **अइ** अशा गुण्यांत रेघा काढा. **अआ** १० किंवा पांच नव-मांश; **क** अआचा मध्य; **कच, कग, कज** प्रत्येक ३ किंवा एकषष्ठांश. **कऊ** ९ किंवा अर्धा हिस्सा व आणखी पाऊण इंच; **ऊए** २॥ किंवा एक अष्टमांश व पाव इंच; **ऊओ** दीड इंच. **आमग** व **ऊइए** हे तिकोनी छाट काढून टाकावे.

बाही (आकृतिपट ७ आकृति ३).

अअ व **अऊ** अशा गुण्यांत रेघा काढा. **अऊ** अर्धा इंच कमी ९ किंवा अर्धा इंच कमी अर्धा हिस्सा; **अक** अऊचे निम्मे; **ऊओ** १ इंच, सर्व कोळ्यांस सारखेंच. पाठीची रुंदी वजा जाऊन बाकी कोपरापर्यंतची लांबी **ओग** पर्यंत, व पुढें **घ**पर्यंत मनगटापर्यंतची लांबी. **ओई** **ओघ**इतकीच तिरपी लांबी घेणें; **ईघ** ६ किंवा एकतृतियांश. **तड** येथें गोड दिसेल अशी खोंच घ्यावी, साधारण मान १ इंच. खालच्या भागाची मागील शिवण **ओ**पासून सुमारें एक इंच आंत घेऊन, आकृतींत दाखविल्याप्रमाणें खालचा व वरचा असे दोन्ही तुकडे कापून घ्यावे.

इतर सर्व गोष्टी साध्या आंगरख्याप्रमाणेंच आहेत. ह्यास गीर्वाण पट्टी नाहीं.

हुबेहुब कोटाचे चालीच्या बाह्यांचा छडीदार आंगरखा.

आगापिछा (आकृतिपट ८ आकृति १).

पेल्याचा छाट शिवाय करून बाकी सर्व व्यवस्था वरच्या पेलेदार आं-गरख्याप्रमाणेंच करावी. कोळ्याचा एकंदर घेर ३४ धरावा. **वक** १॥ किंवा एकबारांश; **वड** ९ किंवा अर्धा हिस्सा व आणखी पाऊण इंच; **वकड** हा छाट काढून टाकावा. आकृतींत दिलेल्या प्रमाणांच्या आंकड्यां-वरून बाकी सर्व गोष्टी सहज कळतील.

पडदा (आकृतिपट ८ आकृति २).

ह्याची बहुतेक सर्व व्यवस्था साधे छडीदार आंगरख्याचे पडद्याप्रमाणेंच

आहे. मात्र ह्याचे शिस्तीची लांबी ह्मणजे अफ ही लांबी ९ किंवा अर्धा हिस्सा व आणखी पाऊण इंच घ्यावी.

इतर सर्व गोष्टी वरतीं सांगितलेल्या पेलेदार आंगरख्याप्रमाणेंच आहेत. गीर्वाणपट्टी ह्यासही नाहीं.

हुबेहुब कोटाच्या चालीच्या बाह्यांचे आंगरखे रजवाडी, मुसलमानी वगैरे चालींचे करावयाचे असल्यास त्यांस साध्या आंगरख्यापेक्षां ज्या कमी जास्त गोष्टी करावयाच्या सांगितल्या आहेत, तेवढ्या केल्या ह्मणजे झालें. ह्याचे बाह्यांस चाकें करणें शोभणार नाहीं.

छत्रीचा अभ्रा (आकृतिपट ७ आकृति ४).

छत्रीच्या दोन काड्यांची लांबी व मधल्या दांड्याचे गर्भाची किंवा व्या-साची लांबी, ह्यांची बेरीज करून तीस बावीस सप्तमांशानीं गुणावें; व जो गुणाकार येईल त्याचे छत्रीच्या काड्यांच्या संख्येइतके सारखे भाग करून, एक काडीची लांबी व काठीचे किंवा दांड्याचे गर्भाची निम्मी लांबी इतकी एकंदर प्रत्येक बाजूची लांबी, व वरतीं सांगितल्याप्रमाणें आलेल्या एक भागाची तळची लांबी,ठेविलेली अशी त्रिकोणाकृति एक कळी कातरून घ्यावी. नंतर छत्री-च्या काड्या साफ उघडून एका तीराच्या काडींत आडकविलेल्या शेवटापासून त्या-च्या उलट बाजूच्या दुसऱ्या तीराच्या काडींत आडकविलेल्या शेवटापर्यंतची लांबी सरळ मोजून घेऊन, तीस बावीससप्तमांशानीं गुणावें,व ह्या गुणाकाराचे काड्यांच्या संख्येइतके सारखे भाग करावे. पुनः काड्यांस किती बाक दिला असतां छत्री सुंदर दिसेल तें पाहून, वांकवितां आल्यास सर्व काड्या, किंवा निदान समोरासमोरच्या दोन काड्या वांकवून धरून, एका काडीचे शेवटापासून दुसऱ्या काडीचे ह्मणजे तिच्या उलटचे काडीचे शेवटापर्यंतची लांबी सरळ मोजून घ्यावी. नंतर ह्या लांबीस बावीससप्तमांशानीं गुणून ह्या गुणाकाराचेही काड्यांच्या संख्येइतके सारखे विभाग करावे. ह्याप्रमाणें भाग पाडून झाले ह्मणजे काड्यांचे पंचपालापासून तीराचे टोंकापर्यंतच्या लांबीत मधल्या काठीच्या गर्भाच्या लांबीची निमपट मिळवावी, व नंतर कापून घेतलेल्या काठीस तीराच्या टोंकापर्यंतच्या लांबीवर वर सांगितलेल्या रीतीनें आलेली

तीरांच्या टोंकाजवळची एक भागाची रुंदी उरेल, व काडीचे टोंकाशीं आलेली एक भागाची रुंदी तळाशीं उरेल, अशा रीतीनें दोन्ही बाजूंनीं सारखे छाट घेऊन ते काढून टाकावे, ह्मणजे ती कळी अगदीं तयार झाली. नंतर ह्या कळीच्या नमुन्याच्या काड्यांच्या संख्येइतक्या कळ्या काढून घ्याव्या. कळ्यांस शिलाईहैंक ह्याखेरीज धरिले पाहिजेत.

उदाहरणः—२४ इंची १० काडी छत्री असून, तिचे मधल्या दांड्याच्या गर्भाची किंवा व्यासाची लांबी एक इंच, व तीराचे टोंकापर्यंतची लांबी ११ इंच, आहे असें धरूं. दोन काड्यांची लांबी व मधले दाड्यांच्या गर्भाची लांबी मिळून ४९ इंच झाले. ह्यास बावीससप्तमांशांनीं गुणून त्याचे १० समभाग केलें ह्मणजे प्रत्येक भाग पंधरापूर्णांक दोनपंचमांश इंचाचा होतो. तेव्हां प्रथम २४॥ इंच बाजूची लांबी व पंधरापूर्णांक दोनपंचमांश इंच तळची रुंदी ठेविलेली एक कळी काढून घेतली. ह्या कळीची तीराचे टोंकाजवळचे भागाशीं सातपूर्णांक आंठपास्तिसांश इंच रुंदी भरेल.छत्री साफ उघडिल्यावर एका तीराच्या काडींत आडकाविलेल्या टोंकापासून त्याच्या उलटच्या तीराच्या काडींत आडकाविलेल्या टोंकापर्यंतची सरळ लांबी २२ इंच येते असें धरिलें, तर त्यास बावीससप्तमांशानीं गुणून त्याचे सारखे १० भाग केले ह्मणजे प्रत्येक भागाची लांबी सहापूर्णांक बत्तीसपास्तिसांश इंच येते.व हीच तीराचे टोंकांजवळच्या भागाशीं प्रत्येक कळीची रुंदी पाहिजे, तेव्हां काड्यांचे पंचपात्रापासून तीराच्या टोंकांपर्यंत कळ्या झोल न येतां साफ बसतील. ह्याकरितां मूळचे कळीची तीराचे टोंकाजवळची जी आकरापस्तीसांश इंच जास्त रुंदी ती कळीच्या वरच्या टोंकाशीं आरंभ करून दोन्हीं बाजूंनीं सारखे छाट घेऊन काढून टाकिली पाहिजे. त्याप्रमाणें काड्या वांकविल्या असतां समोरासमोरच्या दोन काड्यांच्या टोंकामधील सरळ लांबी ३८॥ इंच येते असें धरूं. ह्यांस बावीससप्तमांशांनीं गुणून ह्याचे सारखे १० भाग केले ह्मणजे प्रत्येक भाग बारापूर्णांक एकदशांश इंच लांबीचा होतो. कापून घेतलेल्या कळीच्या तळची रुंदी त्या एका भागाइतकीच ठेवून,बाकी तीनपूर्णांक तीनदशांश इंच जास्त रुंदी दोन्ही बाजूंकडून सारखे छाट घेऊन काढून टाकिली पाहिजे. अशा

रीतीनें छाट काढून तयार झालेल्या कळीच्या नमुन्याच्या काढ्यांच्या संख्ये-इतक्या कळ्या काढून घेऊन त्यांचा अभ्रा तयार करावा.

चोळया.

चोळ्याचे साधी, मुंढे छाटी व काचोळी असे मुख्य तीन प्रकार आहेत. ह्यांशिवाय हुकाची चोळी ह्मणून आणखी एक प्रकार निघाला आहे. ह्या चोळीस मुंढ्याचा व गळ्याचा असे दोनही छाट असल्यामुळें हीस " गल-मुंढेछाटी चोळी " ह्मणण्यास कांहीं हरकत नाहीं. साध्या चोळींत अखंड व लागाची असे दोन प्रकार आहेत; परंतु ह्या दोहोंत भेद येवढाच कीं, अखंड चोळीस होतां होईल तितकें कोठ्यास सबंद कापड घेतात, व लागाचे चोळीचे कोठ्यांत एक पाठीचा, दोन लागाचे, व दोन पाख्याचे असे एकंदर पांच तुकडे असतात.

साधी चोळी (आकृतिपट ८ आकृति ३ व ६).

मापें घेणें तीं:—१ कोठा. ह्यांशिवाय पाठीची उंची, बाहीची लांबी व रुंदी ह्यांचीं मापें मिळाल्यास चांगलेंच.

आगापिछा (आकृतिपट ८ आकृति ३).

अअ पाठीची दुमड. **अअ** पाठीची उंची, ती घेतली नसल्यास १३॥ किंवा पाऊण हिस्सा; **अच, अग** प्रत्येक ८ किंवा चार नवमांश; ही पाठ झाली. **जण, चड** प्रत्येक ४॥ किंवा पाव हिस्सा; **चज, डण** प्रत्येक ८। किंवा एकतृतियांश व एकअष्टमांश; हे लाग झाले. **डब, टफ** प्रत्येक ७ किंवा एकतृतियांश व एकआठरांश; **डट, कब** प्रत्येक पाठीचे उंची पेक्षां १॥ किंवा एकबारांश जास्त; हीं पाखीं झालीं. बाहीस लागणाऱ्या ठुशा किंवा बगला आकृतींत दाखविल्याप्रमाणें आंगच्याच साधाव्या किंवा निराळ्या घ्याव्या. काठ कोठें आणितात तें तयार केलली चोळी प्रत्यक्ष पाहून चांगलें कळेल. बहुशः जीं चोळीचीं अंगें लोकांच्या नजरेस साहजिक पडतात, त्यांचे तळांशीं काठ आणण्याची चाल आहे. ह्यांशिवाय काठाची

बाजू उरल्यास ती इतर ठिकाणीं तळाशीं आणितात. कोब्यास एकंदर घेर कोब्याचे मापाचे एकपूर्णांक एकबारांशपट किंवा ३९ भाग घ्यावा.

बाही (आकृतिपट ८ आकृति ६).

लांबी व रुंदी ह्यांचीं मापें घेतलीं असल्यास त्या बेताची घ्यावी; हीं मापें घेतलीं नसल्यास १३॥ किंवा पाऊण हिस्सा लांब व १२ किंवा दोनतृतियांश रुंद अशी घ्यावी. दोन्ही बाह्यांस मोहोळीशीं काठ आणावे.

मुंढे छाटी चोळी (आकृतिपट ८ आकृति ४ व ७).

साधे चोळीकरितां घेण्याचीं तींच मापें घ्यावीं.

आगापिछा (आकृतिपट ८ आकृति ४).

अअ पाठीची दुमड. **अअ** पाठीची उंची, किंवा ती घेतली नसल्यास १३॥ किंवा पाऊण हिस्सा; **अच** ४ किंवा दोन नवमांश; **अज** ५। किंवा पाऊण इंच कमी एकतृतियांश; **अग** ८ किंवा चार नवमांश; **चर** ७॥ किंवा पांचबारांश; **जण** १२ किंवा दोनतृतियांश; **णय** १॥ किंवा एक बारांश; **यम** १ किंवा एकआठरांश; **टफ, कब** प्रत्यक १९ किंवा पांचषष्ठांश, किंवा पाठीचे उंचीपेक्षां १॥ किंवा एकबारांश जास्त; **टक, फव** प्रत्येक ७॥ किंवा पांचबारांश; **टप** १ इंच आल्याचा उतार; **कप** आढें; **गरणमप** मुंढ्याचा छाट. आकृतींत दाखविल्याप्रमाणें ढुशी किंवा बगल आंगचीच राखावी किंवा निराळी काढून घ्यावी. कोब्यास एकंदर घेर कोब्याचे मापाचे एकपूर्णांक एकबारांशपट किंवा ३९ भाग घ्यावा.

बाही (आकृतिपट ८ आकृति ७).

साधे चोळीचे प्रमाणेंच घ्यावी, मात्र मुंढ्यास जोडण्याचे भागास सुटे पदरास कोपऱ्याला आकृतींत दाखविल्याप्रमाणें गोल कापून घ्यावें.

गलमुंढेछाटी किंवा ढुकाची चोळी (आकृतिपट ८ आकृति ५ व ७).

मापें साधे चोळीकरितां घ्यावयाचीं तशींच घ्यावीं.

आगापिछा (आकृतिपट ८ आकृति ५).

अअ पाठीची दुमड. **अद** २॥ किंवा एकअष्टमांशापेक्षां पाव इंच जास्त; **अप** ८ किंवा चारनवमांश; **पफ** १॥ किंवा एकबारांश; **दफ** पाठीचें आडें; **अच** ७ किंवा एकतृतियांश व एकअठरांश; **अज** ८। किंवा एकतृतियांश व एकअष्टमांश; खालीं **जअ** ६ किंवा एकतृतियांश. **चन** ७॥ किंवा पांचबारांश; **जय** १२ किंवा दोनतृतियांश; **यण** १ इंच. **अक** १९॥ किंवा एकपूर्णांक एकबारांशपट. **कड**, **कत** प्रत्येक ३ किंवा एकषष्ठांश; **डम** पिछाचे आड्याचे लांबीइतकी लांबी; **मर** १ इंच; **डर** आग्याचें आडें; **फनणर** मुंढा, कोब्याम एकंदर वेर कोब्याचे मापाचे एकपूर्णांक एकबारांशपट किंवा ३९ भाग घ्यावा.

बाही (आकृतिपट ८ आकृति ७).

मुंढेछाटी चोळीप्रमाणें घ्यावी.

काचोळी (कटोरी चोळी). (पष्ठ ९ आकृति १–५).

मापें साधे चोळीकरितां घ्यावयाची तशींच घ्यावीं.

लाग (पृष्ठ ९ आकृति १).

अब, **कड** प्रत्येक ८ किंवा चारनवमांश; **अक**, **बड** प्रत्येक ७॥ किंवा पांचबारांश.

पेटीचा अर्ध (पृष्ठ ९ आकृति २).

अब, **गज** प्रत्येक ६ किंवा एकतृतियांश; **अग**, **बज** प्रत्येक ८। किंवा एकतृतियांश व एकअष्टमांश. **बक**, **चज** प्रत्येक १॥ किंवा एकबारांश; **अबक** व **गचज** असे तिकोनी छाट काढून टाकावे.

स्तनपट्टी (पृष्ठ ९ आकृति ३).

अब, **अक** ५। किंवा एकषष्टांश व एकअष्टमांश, **ब**पासून **क**पर्यंत आकृतींत दाखविल्याप्रमाणें वर्तुलाकार कापून घ्यावें.

बाही (पृष्ठ ९ आकृति ४).

लांबी १६॥ किंवा आठनवमांश व अर्धा इंच; रुंदी १२ किंवा दोनतृतियांश. आकृतींत दाखविल्याप्रमाणें स्तनपट्टीस जोडण्याच्या भागचा तिकोनी छाट काढून टाकावा.

बगल (पृष्ठ ९ आकृति ५).

दिलेल्या मापांची व दाखविलेल्या आकाराची घ्यावी.

अंगी.

अंगीचा कोळ्यासभोंवतालचा बहुतेक सर्व भाग साध्याचोळीप्रमाणें ठेवितांत, फक्त पिछाचा गळा व आग्याच्या छातीवरच्या बाजू साध्या छडीदार आंगरख्या प्रमाणें घ्याव्या. ह्याचे खालीं दुसरें कापड परकराप्रमाणें चिण घालून जोडितात. चिणाची लांबी गुढग्यांपर्यंत धरावी.

भाग ३ रा.

इंग्रेजी तऱ्हेचे कपडे.

शर्ट किंवा खमीस (आकृतिपट १० आकृति १-६).

मापें घेणें तीं:—१ कोठा; २ गळ्याचा घेर; ३ उंची; ४ बाही लांबी मानेपासून खांद्यावरून मनगटापर्यंत; ५ कफचा किंवा मनगठपट्टीचा घेर.

पिछा (आकृतिपट १० आकृति १).

अप पिछाची दुमड. **अब** गळ्याचे घेराचा एकषष्टांश किंवा २॥; **अग** १ इंच, सर्व कोळ्यांस सारखेंच; **बक** गळ्याचा छाट. **अड** ४॥ किंवा पावहिस्सा; **बच** ६ किंवा एकतृतियांश; **चट** १॥ किंवा एकबारांश; **टग** २। किंवा एकअष्टमांश; **बट** आढें; **टग** मुंढ्याचा भाग; **डग** गिर्दीजा तळ. येथपर्यंत गिर्दा किंवा इंग्रेजींत ज्यास योक ह्मणतात तें झालें. पिछाचा खालचा भाग:— **डद** ६ किंवा एकतृतियांश; **दज** १२ किंवा दोनतृतियांश; **जढ** १॥ किंवा एकबारांश; आकृतींतल्या प्रमाणें मुंढ्याचा छाठ घ्यावा. **डन** हा भाग **डग** भागापेक्षां जास्त असतो, तो चीण भरून **डग** भागांत बसता करावा. **अप** एकंदर उंची; **पम** १३॥ किंवा पाऊणहिस्सा; **फ** येथें आकृतींतल्याप्रमाणें पाऊण इंचाचा खोलगा घेऊन व तळाशीं कोपऱ्याला गोल छाट घेऊन बाजू कापावी.

आगा (आकृतिपट १० आकृति २).

अब आग्याची दुमड; उंची पिछापेक्षां २ पासून २॥ इंच कमी असावी, ह्मणजे आग्याचा घेर पिछापेक्षां तितका वर यावा अशा बेतानें असावी. **अक** गळ्याचे घेराचे एक षष्ठांश किंवा २॥; **अड** गळ्याचे घेराचे पाव हिस्सा पेक्षां अर्धा इंच कमी किंवा ३।; आकृतींतल्याप्रमाणें गळ्याचा छाट घ्यावा. **कग** ६ किंवा एक तृतियांश; **गच** १ इंच, सर्व कोठ्यांस सारखेंच. **अघ** ९ किंवा अर्धा हिस्सा; **घट** ८ किंवा चार नवमांश; **टज** ३ किंवा एक षष्ठांश; **टढ** १॥ किंवा एक बारांश. **अब** एकंदर उंची; **बत** १२ किंवा दोन तृतियांश. आकृतींतल्याप्रमाणें **णयेथें** पाऊण इंच खळगा घेऊन व खालीं कोपऱ्याला गोल छाट घेऊन बाजू कापावी. **अर** कमरेचे उंचीपेक्षां २ इंच कमी किंवा १५॥ किंवा पांच शष्ठांश व अर्धा इंच; सदऱ्यास सांगितल्याप्रमाणें उजवे बाजूस अर्धेपासून पाऊण इंचपर्यंत जास्त कापड ठेवून **र** पर्यंत एकेरी चिरावें; व डावेबाजूस वरचे बाजूनें दीड इंच रुंद दिसेल अशी काजेपट्टी लावून उजवे बाजूस आंतील बाजूनें सवा इंच रुंदीची गुंडेपट्टी लावावी. छातीवर गादी किंवा प्लेटस् करावयाच्या असतील तर **अब** रेघेपुढें बिंदुरेषेनें दाखविल्याप्रमाणें १ इंच जास्त कापड घेऊन त्यास गळ्यापासून **र** पर्यंत मध्यावर उभें चिरावें. गादीचा आकार आकृतींत दाखविला आहे.

बाही (आकृतिपट १० आकृति ६).

आख्याची लांबी व कफ किंवा मनगट पट्टीची रुंदी ह्या दोन्ही वजा जाऊन बाकी राहील तितकी लांब, व माथ्याशीं एकंदर १८ व तळाशीं १५ रुंद अशी घ्यावी. माथ्यास कोपऱ्यांशीं २। किंवा एक अष्ठमांश इतका गोल छाट आकृतींतल्याप्रमाणें घ्यावा. चाक मनगटपट्टीच्या लांबीच्या निमेपेक्षां अर्धा इंच जास्त लांब ठेवावें.

मनगटपट्टी किंवा कफ (आकृतिपट १० आकृति ३).

रुंद ४॥ किंवा एक चतुर्थांश; लांब १०॥ किंवा एक द्वीतीआंश व एक बारांश; आकृतींतल्याप्रमाणें कोपऱ्यांस गोल छाट घ्यावा.

गळेपट्टी (आकृतिपट १० आकृति ४–५).

आकृति ४ गळ्याशीं जोडावयाची, हिची उंची दीड पासून दोन इंच पर्यंत ठेवावी. आकृति ५ वरचे बाजूनें पडावयाची.

अंडरव्हेस्ट (आंतील कुडतें) (आकृतिपट १० आकृति ७–८.

मापें घेणें तीं:—१ कोठा; २ उंची; ३ गळ्याचा घेर; ४ बाही लांबी.

पिछा (आकृतिपट १० आकृति ७)

पिछास तुकडा सबंध घेऊन अअ ही दुमड तशीच ठेवावी, किंवा त ह्या कमरेच्या बारीक भागाचे उंचीच्या ठिकाणीं आकृतींतल्याप्रमाणें सुमारें एक इंच खळगा घ्यावा. अई ३ किंवा एक षष्ठांश; **अऊ** अर्धा इंच. **अक** ३ किंवा एक षष्ठांश; **अग** ९ किंवा एकद्वीतियांश. **अअ** एकंदर उंची. **कच** ६ व २ इंच किंवा एक तृतियांश व दोन इंच; **गज** १०॥ किंवा पांच बारांश व एक षष्ठांश; **अट** १२ किंवा दोन तृतियांश **जट** हा भाग सरळ ठेवावा, किंवा आकृतींतल्याप्रमाणें कमरेच्या बारीक भागाच्या ठिकाणीं खळगा घेऊन कापावा.

आगा (आकृतिपट १० आकृति ८)

अअ छातीवरील रेघ किंवा कड. **अड** २। किंवा एक अष्टमांश; **अक** ४॥; किंवा एक चतुर्थांश; गळ्याचा घेर नीट बसेल अशा रीतीनें ड पासून आंत गळा कापून घ्यावा. **अग** ६ किंवा एक तृतियांश; **अच** ९ किंवा एक द्वितियांश; **गज** व **चत** अशा गुण्यांत रेघा काढाव्या. गज ८। किंवा एक तृतियांश व एक अष्टमांश; **चत** १२ किंवा दोनतृतियांश. **कद** ६ किंवा एक तृतियांश; दन १ इंच; **कन** पिछाचे आढ्याचे लांबी इतकी लांबी. **अट** १३॥ किंवा तीन चतुर्थांश; **तट**चा आकार पिछाचे **जट**प्रमाणें. छातीवर गादी करण्याचे दोन प्रकार दाखविले आहेत, चयेथं साधारणमानानें रुंदी ५। किंवा एक षष्ठांश व एक अष्टमांश ठेवून, ती वरतीं आढ्याशीं व खालीं घेराशीं आकृतींतल्याप्रमाणें कमी करीत न्यावी. आवड वाटल्यास कोपऱ्यांशीं आकृतीप्रमाणें गोलाकार घ्यावा.

बाही (आकृतिपट २ आकृति ४).

बाराबंडीकरितां किंवा दुहेरी गुज्यांचे बंडीकरितां कोटाच्या चालीची घ्यावयास सांगितली आहे तशी घ्यावी.

थ्री सीमर्स् किंवा तीन शिवणींचे कोट.

मापें कशीं घ्यावीं (पान ९ चित्र १ लें).

मोजावयाच्या नाडीचें एक टोंक गळेपट्टीच्या शिवणीवर म्हणजे १ ह्या खुणेवर धरून, तेथून खालीं ३ ह्या खुणेशीं कमरेच्या बारीक भागाच्या उंचीचें, पुढें ५ ह्या खुणेशीं ढुंगणाच्या उचलते भागाच्या उंचीचें, व तेथून पुढें एकंदर हव्या असेल तितक्या उंचीचें, अशीं उंचीचीं मापें घ्यावीं. नंतर ७ ह्या खुणेपासून ८ पर्यंत पाठीची रुंदी, पुढें ९ ह्या खुणेपर्यंत कोपरापर्यंतची लांबी, व तेथून पुढें १० ह्या खुणेपर्यंत मनगटापर्यंतची लांबी, अशी बाहीचे लांबीचीं मापें घ्यावीं. नंतर कोठा, कमरेचा बारीक भाग, व ढुंगणाचा उचलता भाग ह्यांच्या घेरांचीं मापें घ्यावीं. ह्यांशिवाय जरूर वाटल्यास गळ्याच्या घेराचेंही माप घ्यावें. अशा रीतीनें घेतलेलीं मापें बहुशः पुढें दिलेल्या प्रमाणांत येतातः—

कमरेचा बारीक भाग, ढुंगणाचा उचलता भाग, व क ड ह्यांची उंची १७, २५: २९.

पाठीची रुंदी, कोंपर व मनगट येथपर्यंत लांबी ७॥, १९॥, ३१॥.

कोठा, कमरेचा बारीक भाग, ढुंगणाचा उचलता भाग ह्यांचा घेर ३१, ३२, ३७.

गळ्याचा घेर १५.

परंतु हीं मापें अशीं आलींच पाहिजेत असें नाहीं. कोठ्याचें माप मुख्य-प्रमाण धरून त्याच्या अनुरोधानें कपडे बेतण्याच्या पद्धतीनें बिनबोभाट काम करितां येण्यास मापें बिनचूक रीतीनें घेणें, व नजरेनें शरीराचें बांध्यातील कमी जास्तीपणाचा अंदाज करितां येण्याइतकी हुशारी अंगीं येणें, ह्या दोन गोष्टी अत्यावश्यक आहेत.

पिछा (आकृतिपट ११ आकृति १).

अअ पाठीची रेघ. **अग** अर्धा इंच, सर्व कोव्यांस सारखेंच; **अक** ३ किंवा एक षष्ठांश. **अच** ४॥ किंवा एक चतुर्थांश; **अज** ७॥ किंवा पांच बारांश; **अट** ९ किंवा अर्धा हिस्सा; **अड** घेतलेली कमरेची उंची; **अण** ढुंगणाचे उचलते भागची ऊंची; **अअ** एकंदर उंची. **च, ज, ट, ड, ण, अ** येथून गुण्यांत रेघा काढा. **चत** घेतलेले पाठीचे रुंदीपेक्षां अर्धा इंच जास्त, किंवा ती घेतली नसल्यास६ व १॥ इंच किंवा एकतृतियांश व१॥ इंच; **जद** पाठीची घेतलेली रुंदी, किंवा ती घेतली नसल्यास ६ व १ इंच किंवा एकतृतियांश व १ इंच. **टप, डफ,** व **अब** हे भाग आपल्यास गोड दिसतील तसे रुंद ठेवावे. साधारणमान **अब** ६ किंवा एक तृतियांश व **डफ** त्यापेक्षां पाव इंच कमी, **टप** त्या बेतानें येईल तितकी रुंदी. **ड** येथें एक इंचाचा खळगा घ्यावा.

आगा (आकृतिपट ११ आकृति २).

अअ **अअ** अशा गुण्यांत रेघा काढा; उभी **अअ** ही छातीवरील मध्यरेषा. **अच** ९ किंवा एक द्वितियांश; **चतलश** अशी गुण्यांत रेघ काढा, व नंतर पिछाची टप ही रेघ आग्याचे **चतलश** ह्या रेघेशीं अगदीं सरळ येईल अशा रीतीनें पिछा आग्याशीं—पिछाच्या **डफ** व **णय** ह्या रेघा जुळवून ठेवावा पुढें आग्याचे कडेपर्यंत वाढवाव्या. **चल९किंवा एकद्वितियांश; लश** २ इंच, ही वाढ सर्व कोव्यांचे मापास घरावीच लागते, शपासून पिछाचे टपर्यंत ९ किंवा एक द्वितियांश. पाठीच्या रुंदीचें माप घेतलें नसल्यास १२ किंवा दोनतृतियांश येवढें अंतर पिछाचे ट ह्या खुणेपासून आग्याचे त ह्या खुणेचें येईल अशा रीतीनें त ही खुण आग्यावर कायम करावी; पाठीच्या रुंदीचें माप घेतलें असल्यास ती रुंदी व आणखी ४॥ किंवा पावहिस्सा येवढ्या अंतरावर व ही खुण पिछाचे ट ह्या खुणेपासून कायम करावी. **तध** अशी गुण्यांत रेघ काढा. **तद घन** प्रत्येक पाऊण इंच. **नप** अशी गुण्यांत रेघ काढा. **अक** ४॥ किंवा पावहिस्सा; **कप** पिछाचे आव्याचे लांबी इतकी लांबी. **अग** ३ किंवा एकषष्ठांश; गळ्याचा घेर बरोबर येईल अशा मानानें **इग**पासून

मागें घ्यावा, साधारण मान पाऊण इंच. दुमते गळेपट्टीस गळा ह्यापेक्षां जास्त खालीं उतरावा. पिछाचे फ पासून आग्याचे भपर्यंत १॥ इंच, कमर जरी पुष्कळ बारीक असली तरी ह्या ठिकाणीं ह्यापेक्षां जास्त खळगा घेऊं नये, बारीकपणा आणण्यास आकृतींतल्या प्रमाणें कांखेखालीं आणखी एक डांच घ्यावा. कमर भरदार असल्यास फभ हें अंतर कमी करावें. भ पासून स पर्यंत वाढता भाग घ्यावयाचा त्याची रीति अशी:—ढुंगणाच्या घेराचें माप कोळ्याच्या मापापेक्षां जितकें अधिक असेल, त्याचे निमें अंतर मपासून यपर्यंत ठेवून, गोड दिसेल अशा रीतीनें तो भाग भपासून यपर्यंत वाढवीत नेऊन पुढें सपर्यंत वाढवीत न्यावा. पिछाची कपासून कडेचे अपर्यंत जितकी लांबी भरेल तितकीच आग्याची कपासून रपर्यंत लांबी ठेवावी. इअ ही छातीवरील मध्य रेषा, हिचे पुढें काजे व गुंड्या ह्याकरितां बिंदुरेषेनें दाखविल्याप्रमाणें एक इंच हक्क जास्त घ्यावा; ह्यास लापेल ह्मणतात. खालचे कोपऱ्यास अ येथें आवडेल तसा थोडा फार गोल छाट घ्यावा. हा कसा घ्यावा तें बिंदुरेषेनें दाखविलें आहे.

सिंगल ब्रेस्टेड् (एकेरी गुंडयांचा) रीफर् व केंब्रिज्.

(आकृतिपट ११. आकृति १–२).

हे ढुंगणाचे उचलत्या भागापर्यंतच्या किंवा जरा जास्त लांबीचे कोट असून ह्यांस लापेलचा हक्क उरावर सव्वाइंच घेऊन, पोटावर दीड इंच घेतात. आग्याचे खालचे कोपऱ्यास पुष्कळ छाट घेतल्यास त्यास केंब्रिज् असें ह्मणतात; व कोपऱ्याला अगदीं कडेशीं उगीच थोडा वाटोळेपणा दिल्यास त्यास रीफर् असें ह्मणतात. कोपऱ्यास थोडा फार छाट घेणें हें केवळ आवडीवर अवलंबून आहे, ह्मणून तो किती घ्यावा ह्याचे संबंधानें कांहीं नियम सांगतां येत नाहीं. दृष्टीस आवडणें हाच नियम.

डबल् ब्रेस्टेड् (दुहेरी गुंड्याचा) रीफर् वगैरे

(आकृतिपट ११. आकृति ३).

लापेल् शिवाय करून ह्यांत व एकेरी गुंड्यांचे कोटांत कांहीं फरक नाहीं.

लॅपेलची रुंदी ३ पासून ३॥ इंचपर्यंत ठेवण्याची चाल आहे. गुंड्यांच्या रांगा कशा येतात तें आकृतींत दाखविलें आहे.

स्टेप् कॉलर् (दुमती गळेपट्टी).

(आकृतिपट ११ आकृति ३).

सिंगल् ब्रेस्टेड् किंवा डबल् ब्रेस्टेड् कोटांकरितां ही कशी कापून घ्यावी हें हींत दाखविलें आहे. आग्याचा भाग जेथून पडता करावयाचा असेल तेथें खूण करून (ग, च) गळेपट्टी जितकी मानेवर उंच हवी असेल, तितक्या लांबीवर गळ्याचे खलग्यापासून (त) वरतीं (ज) खूण करावी. नंतर आग्याचे वळते भागापासून (ग, च) त्या खुणेपर्यंत (ज) सरळ रेघ काढून, तेथून आळ्याचे कोपऱ्यास लागून गळेपट्टीचे दुमडीची रेघ (चगजकध) काढावी. दध उभा भाग, सव्वा इंच; धन पडता भाग, १॥ इंच. बाकीची व्यवस्था आकृतीवरून चांगली लक्षांत येईल. जक ह्या रेघेखालची दुसरी रेघ चुकून आकृतींत जास्त पडली आहे.

(आकृतिपट ११ आकृति ४–५).

आकृति ४ उभी गळेपट्टी किंवा स्टँडिंग् कॉलर्. आकृति ५ प्रशियन कालर्.

चेस्टर् फील्डस्, अल्स्टर्स् वगैरे

(आकृतिपट ११ आकृति ६).

साधे श्रीसीमर्स् व हे कोट ह्यांच्या बेतण्याच्या तत्वांत कांहीं फरक नाहीं. हे गुडघ्यापर्यंत किंवा जरा त्याजपेक्षां कमी जास्त लांब असतात; व हे आंत दुसरा कोट घालून त्याचेवर घालावयाचे असल्यामुळें मूळ कोट्याचे मापापेक्षां ३ पासून ४ इंचपर्यंत कोट्याचें माप जास्त धरून त्याप्रमाणानें बेतावे लागतात. ह्यांस लॅपेलचा हक्क दीड इंच धरितात. बेतण्याचें तत्वांत कांहीं फरक नाहीं हें आकृतींत दिलेल्या आंकड्यांवरून स-

हज काळेल. हे कोट आंगाबरोबरच्या मापाचे व वरतीं सांगितल्यापेक्षां कमी उंचीचे करण्यास हरकत नाहीं.

नॉरफक् जाकेट् (हंटिंग् कोट किंवा शिकार कोट).

ह्याचें बेतण्याचें काम सर्व सिंगल् ब्रेस्टेड् रीफर् प्रमाणें करावयाचें असतें. ज्यास्त येवढेंच कीं, ह्यास पाठीचे मध्यावर एक, व प्रत्येक आग्यास एक अशा एकंदर तीन सुमारें तीन इंच रुंदीच्या पट्या गळ्यापासून अगदीं खालपर्यंत ह्मणजे घेराचे कडेपर्यंत उभ्या जोडितात; व कमरेचे बारीक भागासभोंवतीं कमरेचे घेरापेक्षां सुमारें ४ इंच लांब असा अडीच पासून तीन इंच रुंदीचा सुटा पट्टा लावून त्याचे टोंकांशीं एकीकडे गुंडी लावून दुसरेकडे काजा करितात, ह्मणजे तो कमरेशीं बसवून घेतां येतो.

बाही (आकृतिपट ७ आकृति ३).

हुबेहुब कोटाचे चालीचे बाह्यांच्या आंगरख्याकरितां बेतावयाची तशीच.

बायकांचें जाकिट. (आकृतिपट १२ आकृति १-३).

कोटाकरितां पुरुषांचे अंगाचीं जीं मापें घ्यावयाचीं तींच मापें बायकांच्या अंगाचीं घ्यावीं. तीं मापें:—

१ कमरेचा बारीक भाग, ढुंगणाचा उचलता भाग, कड ह्यांची मानेपासून; २ बाहीचे लांबी करितां पाठीची रुंदी, कोपर व मनगट येथपर्यंत लांबी; ३ कोठा; ४ कमरेचा बारीक भागचा घेर; ५ गळ्याचा घेर. ह्यांशिवाय मुंढ्याच्या घेराचें माप घ्यावें.

पिछा (आकृतिपट १२ आकृति १).

अअ पिछाची मध्य रेघ सरळ. अऊ २॥ किंवा एकअष्टमांश व पांव इंच; अई अर्धा इंच, अओ मुंढ्याचे घेराचे एकतृतियांश व ३ इंच किंवा कोठ्याचे एकतृतियांश व ३ इंच, कोठ्याचा निमा भाग किंवा मुंढा ह्यांपैकीं जें माप कमी असेल, त्याचा एकतृतियांश घ्यावा; मुंढ्याचा घेर बहुशः ने-

हमीं कमीच असतो, ह्या करितां तेंच माप घ्यावें; जाडी बांध्यास तर हेंच माप प्रमाणास घेणें योग्य. अए अओचे निमे. अग कमरेच्या बारीक भागची उंची, अअ एकंदर उंची; ढुंगणाच्या उंचीची जरूर पडत नाहीं. ए, ओ, ग, अ येथून गुण्यांत रेघा काढाव्या. एक पाठीची रुंदी व अर्धा इंच, ती घेतली नसल्यास ६ व दीड इंच; किंवा एकतृतियांश व १॥ इंच. मध्यरेषेपासून हपर्यंत पाठीची रुंदी, ती घेतली नसल्यास ६ व एक इंच किंवा एकतृतियांश व एक इंच. कह, ओड, गर, अब येथील रुंदी गोड दिसेल अशी ठेवावी; साधारण मानानें कह सव्वापासून दीड इंच; गर २ पासून ३ इंच; र येथून आकृतींत बिंदुरेषेनें दाखविल्याप्रमाणें खालीं ६ इंचावर एक इंच वाढ देऊन त्या मानानें येईल तितकी अब येथें रुंदी ठेवावी; ओड येथील रुंदी गरच्या मानाप्रमाणें येईल तितकी ठेवावी. गपाशीं १ इंचाचा खळगा घ्यावा.

आगा व साइड पीस (कूसपट्टी) आकृतिपट १२ आकृति २).

बअ, बब अशा गुण्यांत रेघा काढा. बक ४॥ किंवा पाव हिस्सा. बग पिछाच्या अओ येवढें अंतर; गचजटडओ अशी गुण्यांत रेघ काढा. गज ९ किंवा अर्धा हिस्सा; जट २ इंच. पिछाची ओड ही रेघ गचजटड ह्या रेघेशीं अगदीं सरळ येईल अशा रीतीनें आगा व कूसपट्टी ह्यांच्याशीं पिछा जुळून ठेवावा, टओ ९ किंवा अर्धा हिस्सा. पाठीची रुंदी घेतली असल्यास ती रुंदी व ४॥ किंवा चवथा हिस्सा इतक्या अंतरावर च ही मुंढ्याचे पुढचे भागाची खूण ओपासून कायम करावी; पाठीच्या रुंदीचें माप घेतलें नसल्यास च व ओ ह्यांमधील अंतर १२ किंवा दोनतृतियांश ठेवावें. टड येथील रुंदी गोड दिसेल अशी ठेवावी. रल, सव येथें सवा व एक ह्या प्रमाणानें डांव घ्यावे.

कमर फार बारीक असल्यास ओग ह्या रेघेखालीं २॥ इंच जागा सोडून तेथून खालीं आकृतींतल्याप्रमाणें आग्यास एक किंवा दोन डांच घ्यावे. कमर भरदार असल्यास वर सांगितलेलीं डांचाचीं प्रमाणें कमी करावीं. कमरेचे रेघेपासून आकृतींतल्याप्रमाणें सहा इंच लांबीच्या रेघा गुण्यांत काढून

आग्यास व कूसपट्टीस रेघाचे मागले बाजूस २॥ इंच, व कूसपट्टीस आणखी पुढले बाजूस १ इंच वाढ देऊन, ते वाढते भाग गोड दिसतील अशा रीतीनें कडेपर्यंत वाढवीत न्यावे. **चभ** गुण्यांत रेघ काढा; **चप** व **भम** प्रत्येक पाऊण इंच, सर्व कोव्यांस सारखेंच; **मय** अशी गुण्यांत रेघ काढा; **कय** पिछाचे आग्याचे लांबीइतकी लांबी. **बत** २॥ किंवा एकअष्टमांश व पाव इंच; **तह** पाऊण इंच; आग्याचे कडेस आकृतींतल्याप्रमाणें काजे व गुंड्या ह्यांकरितां १ इंच रुंद लापेलचा हक जास्त देऊन कड दाखविलेल्या आकाराची करून घ्यावी.

बाही (आकृतिपट १२ आकृति)

पुरुषाचे कोटास लाविण्याकरितां जशी कापून घ्यावयाची तशीच कापून घ्यावी. मोहोळीशीं रुंदी जरा कमी ठेवावी. आकृतींतल्या खुणांवरून सर्व स्पष्ट कळेल.

व्हेस्ट् (आकृतिपट १२ आकृति ४–५).

मापें घेणें तीं:—(पान ९ चित्र १) १ कोठा; २ कमरेचा बारीक भागचा घेर; ३ मोजण्याच्या नाडीचें एक टोंक १ ह्या खुणेपाशीं धरून तेथून आग्याचा भाग खुला पाहिजे असेल तेथपर्यंत; ३ १ ह्या खुणेपासून खांद्यावरून पुढचे बाजूची एकंदर उंची; ४ १ ह्या खुणेपासून कमरेचे बारीक भागची उंची व त्याखालीं ढुंगणास आरंभ होतो तेथपर्यंत एकंदर उंची. ह्यांशिवाय जरूर वाटल्यास पाठीच्या रुंदीचें माप घ्यावें.

पिछा (आकृतिपट १२ आकृति ४).

अऊ, अअ अशा काटकोनांत रेघा काढा. **अई** अर्धा इंच; **अऊ** ३ किंवा एकषष्ठांश. **अए** ३ किंवा एकषष्ठांश; **अक** ६ किंवा एकतृतियांश; **अच** ९ व अर्धा इंच किंवा अर्धा हिस्सा व अर्धा इंच; **अट** कमरेची उंची; **अअ** एकंदर उंची. **एओ, कग, चज, टण, अम** अशा गुण्यांत रेघा काढा. **एओ** पाठीच्या रुंदीपेक्षां अर्धा इंच कमी, किंवा ती घेतली नसल्यास

६ व अर्धा इंच, किंवा एकतृतियांश व अर्धा इंच. **कग** पाठीचे रुंदीपेक्षां १ इंच कमी, किंवा ती घेतली नसल्यास ६ किंवा एकतृतियांश; **चज** पाठीचे रुंदीपेक्षां ३ किंवा एकषष्टांश जास्त, किंवा ती घेतली नसल्यास १० किंवा पांचनवमांश. **ट** येथें १ इंचाचा खळगा घेऊन त्यापुढें **ण**पर्यंत कमरेचे घेराचे पावहिश्शापेक्षां अर्धा इंच जास्त अंतर ठेवावें, हें अंतर कमीजास्त धरिल्यास हरकत नाहीं, कारण, आगापिछा मिळून कमरेपाशीं एकंदर घेर कमरेचे मापापेक्षां ४ इंच जास्त धरावा; खळगा घेतला नाहीं तर ६ इंच जास्त धरावा. **अम टण**पेक्षां पाव इंच जास्त.

आगा (आकृतिपट १२ आकृति ५).

अअ, अज अशा गुण्यांत रेघा काढा. **अक** ९ किंवा अर्धा हिस्सा; **अन** कमरेचे उंचीपेक्षां अर्धा इंच कमी; पिछाचे गळ्याची रुंदी वजा जाऊन आग्याचे उंचींतील बाकी राहील ती लांबी **अअ** येथें ठेवावी, ती घेतली नसल्यास **अअ** पिछाचे एकंदर उंचीपेक्षां पावणेदोन इंच जास्त. **कगदजच** अशी गुण्यांत रेघ काढून, पिछाची **चज** ही रेघ आग्याचे **कगद** ह्या रेघेशीं सरळ रेघेंत येईल अशा रीतीनें पिछा आग्याशीं जुळून ठेवावा. **कद** ९ किंवा अर्धाहिसा; **द**पासून पिछाचे **च**पर्यंत ९ किंवा अर्धाहिस्सा व आणखी दीड इंच येवढें अंतर ठेवावें. पाठीची रुंदी घेतली असल्यास ती रुंदी व आणखी ४॥ किंवा चवथा हिस्सा येवढें अंतर पिछाची **च** ही खूण व **ग** ही मुंड्याचे पुढचे भागची खूण ह्यांचे मध्यें ठेवावें; पाठीचे रुंदीचें माप घेतलें नसल्यास पिछाचा **च**, व मुंड्याचे पुढचे भागचा **ग**, ह्यांचे मध्यें साडे अकरा किंवा पांचनवमांश व एकबारांश येवढें अंतर ठेवावें. पिछा घेतण्याची रीति सांगतांना कमरेचे घेरासंबंधीं जें सांगितलें आहे त्यावरून **नद** येथें किती माप लावावयाचें तें ठरवावें. **दप** पिछाचे **जम** इतकें. खालचे कोपऱ्याचे अपाशीं आकृतींत दाखविल्याप्रमाणें जरा छाट घ्यावा. **अप दन**पेक्षां पाव इंच जास्त. **अड** साडेचार किंवा पाव हिस्सा; **डज** पिछाचे आढ्याचे लांबी इतकी लांबी; **जत** अर्धा इंच; **गच** १ इंच. **अण** ३ किंवा एकषष्टांश; काजे व गुंड्यांकरितां लांपलची रुंदी पाऊण इंच पुरी होते. पडती गळेपट्टी

कापून घेण्याची रीति कोटाचे प्रमाणेंच आहे, मात्र गळेपट्टीची उंची अर्धेपासून पाऊण इंच ठेवावी.

(आकृतिपट १२ आकृति ६).

ओपन् फ्रंट् व्हेस्ट् किंवा उघडे छातीचा व्हेस्ट्. छातीवरील उघड्या भागाशिवाय सर्व व्यवस्था आकृतिपट १२ आकृति ४–५ प्रमाणें.

ट्राउझर्स् (आकृतिपट १३ आकृति १).

मापें घेणें तीं:—(पान ९ चित्र २) १ कमरेचे बारीक भागचा घेर; (**चअज**); २ बैठकीचा घेर, (**टबण**); ३ दोन्ही मांड्यां सभोंवतालचा ढुंगणाचे खालचेच बाजू जवळून घेर, (**तकद**); ४ गुढग्यासभोंवतीं हवा असणारा घेर, (**ड**); ५ घोंटीळीचा घेर, (**नगप**); ६ कमरेचे वर पासून जेथून वापणारास हवी असेल तेथून **ड**पर्यंत गुढग्याची व त्याखालीं **ग** पर्यंत एकंदर बाजूची उंची; ७ पायाची किंवा तंगडीची आंतील लांबी; बेंचेकेपासून टांचेचे शेवटपर्यंत.

वरचा भाग (आकृतिपट १३ आकृति १).

अअ अशी सरळ रेघ काढा. खालचे अपासून ऊ पायाची किंवा तंगडीची आंतील लांबी; वरचे **अ**पासून **ई** गुढग्याची उंची; **अअ** एकंदर उंची. **अतड, ऊएग** अशा गुण्यांत रेघा काढा. **ऊओ** बैठकीचे निमे घेराचा पाव हिस्सा; **ऊए** दोन्ही मांड्यांसभोंवतालचे घेराचा पाव हिस्सा; **ओक** बैठकीचे सबंद घेराचा पाव हिस्सा; **ए**पासून **क**पर्यंत सरळ रेघ काढून ती **ड**पर्यंत वाढवीत न्यावी. **एग, ऊए** ह्या मापाचा तिसरा हिस्सा; **एश एग**चा अर्धा हिस्सा. आकृतींतल्याप्रमाणें **गशक** असा बेंचकेचा भाग कापावा. **तड** कमरेचे घेराचे पावहिश्शापेक्षां अर्धा इंच जास्त; **तओ** असा बाजूचा आकार ध्यावा. एका पुढच्या भागास, परंतु मुख्यत्वेंकरून उजव्या बाजूच्या भागासच आकृतींत बिंदुरेषांनीं दाखविल्याप्रमाणें **ग**पुढें ड्रेसिंगकरितां १ इंच हक्क जास्त घ्यावा लागतो. गुढग्यापाशीं जो घेर हवा असेल त्यांतून २ इंच

वजा करून बाकी राहील त्याची निमी लांबी चई येथें ठेवावी. खालच्या **अ**पासून **म** १ इंच; लहान मोठ्या मोहोळीच्या मानाप्रमाणें **म**पासून **य**पर्यंत ६ पासून ८ इंच लांबी ठेवून आकृतींतल्याप्रमाणें मध्यें जरा बाक द्यावा.

खालचा भाग (आकृतिपट १३ आकृति १).

ज्या कापडांत हा बेतावयाचा असेल त्याजवर वरचा भाग वरच्या **अ** पासून **फ** पर्यंत सुमारें अर्धा इंच व खालच्या **अ**पासून **म**पर्यंत सवा इंच, बाहेर कापड राहील अशा बेतानें त्यावरील **अअ** ही रेघ ठेवून आंथरावा, कडेपासून सुमारें दीड इंच अंतरावर **अअ** ही रेघ ठेवून वरचा भाग कापडावर आंथरला ह्मणजे बरोबर बसतो. **गन** २ इंच; **चज** २ इंच; **मर** मोहोळीच्या घेराच्या मापापैकीं बाकी राहिली असेल तितकी. **कद** दीड इंच; **ग**पासून वरच्या **अ**पर्यंत जेवढें अंतर असेल तितकेंच **ग**पासून **प**पर्यंत; **अफ** अर्धा इंच; **पफ** कमरेचे घेराचे पावहिश्शापेक्षां अर्धा इंच जास्त; **नदप** बेंचकेंतील भाग व त्यावरील मागचा भाग. मोहोळीशीं आकृतींतल्याप्रमाणें खालीं जरा गोल आकार घ्यावा.

मुलांस करावयाचे ट्राउझर्स बहुतकरून गुढग्याखालीं फक्त ३ इंच लांब करितात, त्यांस " निकर्स् " असें ह्मणतात. " सेलर्स् सूट " ह्मणून जो मुलांस कपड्यांचा संच करितात, त्यांत ट्राउझर्स् अशाच आंखूड असून, आंगांतला कपडा शर्ट असतो, मात्र त्याची गळ्याभोंवतींची पट्टी रुमालाची समोरासमोरचे कोपरे धरून घडी करावी व ती साफ पसरून गळ्या भोंवतीं लावावी अशा तऱ्हेची असते, व गळा पुढचे बाजूस पडते गळपट्टीच्या सारखा मोकळा टाकिलेला असतो.

भाग ४ था.

शिवण कामाचें साहित्य.

अंगुस्तन.

हें आपले उजवे हाताचे मधले बोटांत घालून, शिवितांना सुई पुढें ढकलण्यास तिचे नाकास त्याचा नेट देत जावा, ह्मणजे कापडांत सुई शिरण्यास वेळ व श्रम न लागतां, बोटासही इजा होत नाहीं.

सुई.

सुयांत चिरनाकी व गोलनाकी, आणि बोटक्या व लंबछब्या, अशा जाती आहेत. बोटक्या सुया बनातीचे वगैरे जाडी कामास, व लंबछब्या सुती वगैरे कामास उपयोगांत आणितात. नंबर ९ च्या सुया अगदीं पातळ कापड, नंबर ६ व ७ च्या सुया साधारण मानाचें कापड, नंबर ५ च्या सुया चांगलें जाडी कापड, व नंबर ३ च्या सुया रुभरी लेप वगैरे जाडी कपडे शिविण्याच्या उपयोगीं पडतात. शिवणकामाची सुई फार ताठ किंवा फार लवचिक नसावी. दोन्हीही गुण जिच्यांत साधारण असतात अशी सुळकेदार सुई कामास चांगली.

दोरा.

शिवण्याचा दोरा बळकट असून, सफाईदार व कापडाचे योग्यतेनुरूप जाडा किंवा बारीक असावा. प्रथम दोरा हातीं घेऊन त्याचें अग्र वळून नीट व ताठ करावें, व तो उजवे हाताचा आंगठा व त्याजवळील बोट ह्यांचे चिमटींत धरून, दोऱ्याचा हात डोळ्यापुढें आणावा, व डावे हाताचा आंगठा व त्याजवळील बोट ह्यांचे चिमटींत धरिलेल्या सुईचें नाक दोऱ्याचे अग्रावर दाबावें, ह्मणजे दोरा सुईचे वेजांत सहज शिरेल. नंतर वेजांतील दोऱ्याचा एक पदर आढून दोरा दिडता करावा, व त्याचे लांब शेंड्यास गांठ द्यावी.

इस्त्री.

इस्त्रीच्या पोकळ व भरींव अशा दोन जाती आहेत. ह्या दोहींसही तळाशीं सफईदार बैठक असून, वरचे बाजूस धरण्याकरितां एक मूठ असते. भरींव इस्त्री जशीचे तशीच तापवितात, व पोकळ इस्त्री तिचे खणांतील लोखंडाचा गोळा तापवून लाल केल्यावर खणांत टाकून तशा रीतीनें तापवितात. नंतर शिलाईचे प्रसंगीं शिवणीच्या मायांवरून बोटांनीं पाणी फिरवून त्या चिरिण्याकरितां, व शिवणीच्या ठिकाणीं मृदुता, सफई व पातळपणा आणण्याकरितां तापवलेली इस्त्री शिवणींवरून फिरवितात. हा इस्त्रीचा सामान्य उपयोग होय. ह्याशिवाय कापड जिरविणें, ताणणें, त्यास झकाकी वगैरे आणणें, ह्याकरितांही तिचा आणखी उपयोग होतो.

स्लीव्ह बोर्ड (बाहीचा तक्ता).

हा तक्ता लांकडी असून, एक इंच जाड, ६ पासून १२ इंच रुंद, व २ पासून ३ फूट लांब, व गायदूम आकाराचा असतो. त्याच्या सर्व बाजू रंधून साफ केल्या असून त्याचा निमुळता शेंडा बाहींत शिरण्या जोगा असतो. हा कपड्यास इस्त्री करितांना कपड्याखालीं देण्यास लागतो.

भाग ५ वा.

शिवणीचे प्रकार वगैरे.

बसण्याची पद्धत.

मराठी अक्षर लिहितांना ज्याप्रमाणें डावी मांडी साधी घालून त्यावर उजवी खुरमांडी घालून बसतात, त्याप्रमाणेंच शिवितांनाही बसावें, ह्मणजे शिवण जोरदार येऊन पाठीसही पोक येण्याचा संभव कमी असतो.

सुई धरणें.

उजवे हाताचा आंगठा व त्याजवळील बोट ह्यांच्या चिमटींत सुई धरून तिचा शेंडा पुढें करावा, व नाक अंगुस्तानाचे बोटाकडे करावें. आंगठ्या-

जवळील बोट सुईच्या शेंड्याशीं लागून राहूं द्यावें, व सुई कापडांतून पुढें सारतेवेळीं तिचे नाकास अंगुस्तानाच्या बोटाचें नेट देत जावें.

कापड धरणें.

डावे हाताचे आंगठ्याजवळील तीन बोटांवर कापड घेऊन तें आंगठ्यानें दाबून धरावें, व करांगुली मुरडून मागें राहूं द्यावी; परंतु शिवणीचे जागीं कापडास ओढ द्यावी लागेल, तेव्हां कापडावर करांगुलीचा दाब देत जावा.

धांवदोरा.

धांवदोरा घालणें ह्मणजे जे कापडाचे तुकडे एकमेकांस जोडावयाचे असतील त्यांतून दोऱ्यासमोर सुई खालीं वरतीं काढून, व खालच्या व वरच्या दोन्ही टाक्यांची लांबी सारखी ठेवून, शिवीत जाणें होय. ही शिवण कापडाचे दोन तुकडे अगर त्यांचे कांहीं भाग सुईच्या सहायानें दोऱ्यानें नुसते जोडण्याच्या उपयोगाची आहे; हीस बळकटी कमी असते.

कोकणें.

ही शिवण ह्मणजे लांब लांब टाके घेऊन धांवदोरा भरीत जाणें होय.

टीप.

शिवणीचे जे टाके आहेत त्यांपैकीं टीप ही अतिशय उपयोगाची व महत्वाची आहे. हिच्या योगें शिवण भक्कम व शोभिवंत येते येवढेंच नाहीं, तर ह्या टाक्याची रचनाच अशी कांहीं आहे कीं, त्यांच्या योगें शिवण हवी तेथें ताठ, किंवा हवी तेथें बेतापुरती भक्कम घेतां येऊन, शिवणीचें काम जसें हवें तसें करितां येतें. ह्याचें कारण येवढेंच कीं, प्रत्येक टाक्याचा ढिलेपणा किंवा ताठपणा ह्याचा दुसऱ्या टाक्यांशीं संबंध येत नाहीं. टिपेचे साधी व अडाई असे दोन प्रकार आहेत.

साधी टीप (आकृतिपट १३ आकृति २).

साधी टीप घालितांना डावी मांडी घालून उजवी मांडी उभी करावी, व उजवे पायांचा आंगठा डाव्या पावलाचे धुरविर ठेवून मध्यें कापड ओढून

धरावें, व उजवा हात उजवे गुडग्याबाहेर काढावा. डाव्या हाताचा कोपर डाव्या मांडीवर टेंकून, त्या हातानें मागें सांगितल्याप्रमाणें कापड धरून व उजव्या हातांत सुई धरून टीप घालावी. टीप घालितांना प्रथम धांव दोऱ्याप्रमाणें एक टाका घेऊन सुई बाहेर काढावी, व पहिल्यानें ज्या जागीं ती टोंचिली असेल त्याच जागीं पुन्हा टोंचावी, परंतु बाहेर काढावयाची ती पहिल्यानें बाहेर काढिली तेथें न काढितां तेथून एक टाक्याचें अंतर सोडून त्यापुढें काढावी; व ह्याप्रमाणेंच पुढें क्रम चालवावा.

अडाई (अडीच घरांची) टीप.

अडाई टीप घालितांना वर सांगितल्याप्रमाणें टिपेचे दोन टाके घेऊन तिसरा टाका टोंचावा, व नंतर पुढें मागील दोन टाक्यांइतकी लांब जागा सोडून तिच्या पुढें सुई बाहेर काढावी. ह्याप्रमाणें पुढें क्रम चालवावा. ही टीप फार शोभिवंत दिसते.

तुरपणें (आकृतिपट १.३ आकृति ३).

ही शिवण पुष्कळ प्रकारें उपयोगांत येत असल्यामुळें हिच्या संबंधानें पुष्कळ गोष्टी सांगतां येण्यासारख्या आहेत. ह्या शिवणीचा अगदीं साधा उपयोग ह्मटला ह्मणजे, कापडाचे कडेची बाजू त्याच कापडावर दुमडून शिवण्याकडे होतो. ही शिवण घालितांना सुईचें टोक पहिल्यानें खालच्या पदरांत वरचे पदरास लागूनच टोंचून, सुई वरच्या पदरांतून त्याचा बेतापुरताच भाग टाक्यांत सांपडेल अशा रीतीनें काढून घ्यावी.

तुरपण्याचे पुष्कळ प्रकार आहेत, त्यांपैकीं तीन आकृतींत दाखविले आहेत. तेथें काढिलेल्या तीरांवरून निरनिराळ्या प्रकाराच्या संबंधानें सुईचें अग्र कसकसें फिरवावें लागतें, तें दिसून येईल. शिविल्यानंतर टाके कसकसे दिसतात हेंही तेथें दाखविलें आहे, त्यावरून टाके घेण्यामध्यें फरक झाल्यामुळें दोरा किती कमीजास्त लागतो तें दिसून येईल. ज्या टाक्यास जास्त दोरा लागतो तो जास्त बळकट. अ खुणेचा टाका ज्या ठिकाणीं विशेष ओढाताण नसते त्या ठिकाणीं घातला असतां चालतो. ओढाताणीच्या ठिकाणीं क खुणेचाच टाका घातला पाहिजे. ब खुणेचा टाका वरच्या पद-

रावरून खालच्या पदरांत घेतला आहे. जेव्हां विशेष* बळकटीची जरूर असेल किंवा वरचा पदर खालच्या पदराशीं मिळून जावा असें असेल, तेव्हां असे टाके घेतात.

गोल तुरपगिरी व चपटी तुरपगिरी हे तुरपगिरी ह्या शिवणीचे प्रकार ह्मणतां येत नाहींत. कडेची वळकटी करून ती खालचे पदरावर तुरपणें ही गोल तुरपगिरी. कडेची चपटी घडी करून ती खालचे पदरावर तुरपणें ही चपटी तुरपगिरी.

काजे (गुंड्यांचीं भोंकें).

ज्या कपड्यास काजे करावयाचे असतील, त्याचें इतर सर्व शिलाईचें काम उत्तम होऊन काजांचें काम नीट झालें नाहींतर त्या कपड्याची सर्व शोभा नाहींशी होते, कारण शिलाई मध्यें शोभेचें मुख्य अंग काजे होत. ह्यामुळें काजे उत्तम करण्यास शिकण्याचा प्रयत्न करणें अत्यंत जरूरीचें आहे. प्रथम ज्या कपड्यास एकापेक्षां जास्त काजे करावयाचे असतील तेथें सर्व काजांचीं भोंकें सारख्या व अगदीं हवीं असतील तितक्याच लांबीचीं, सरळ, एकमेकांपासून सारख्या अंतरावर, व ज्या हव्या असतील त्याच बाजूकडे वळलेलीं, अशीं आंखून व कापून घेण्याची खबरदारी घेतली पाहिजे. शेंड्याशीं छाट उडवावयाचा असल्यास कपड्याची कड आपलेकडून उलट बाजूस फिरवावी, व नंतर छाट उडवावा. हा छाट वाटोळा असून कपडा बराच जाड असल्याशिवाय फारसा मोठा नसावा. भोंकाच्या भोंवतालीं दोरा घालणें हें पुढचें काम; हा दोरा भरण्यास इंग्रेजींत "बोरिंग्" असें ह्मणतात. भोंकाची कड ढळूं न देणें हा अशा प्रकारें दोरा भरण्याचा मुख्य उद्देश आहे. ह्या शिवाय टाक्यांची लांबी सारखी धरण्यासही हा मार्गदर्शक होतो. फार उपयोगांत येणाऱ्या काजांचे भोंवतालीं अशा प्रकारचा दोरा दोन वेळां भरितात. काजाचे टाचे घेण्याचे पूर्वीं एक मोकळा धागा घेऊन, त्यांत भोंवतालीं भरलेला दोरा आडकवावा, व काजाचे टाके घालितांना हा सुटा धागा आंगठ्यानें दाबीत जावा, ह्मणजे भोंवतालीं घातलेला दोरा कडेवर किंवा कडेखालीं घसरणार नाहीं; व तो घसरूं न दिला तरच काजा चांगला होतो.

काजाचे टाके घालणें ते असेः—काजाच्या भोंकाची डावी बाजू डावे हाताचा आंगठा व बोट ह्यांचेमध्यें भोंक सारखें बोटावर राहील अशी धरावी. नंतर सुईचें अग्र कापिलेल्या ठिकाणीं खालच्या बाजूकडून घालून आरपार वरचे बाजूस काढावें. नंतर सुईच्या नाकांतून जे दोन धागे लोंबत असतात ते आपलेकडे घेऊन, डावे बाजूनें सुईस त्यांचा वळसा देऊन, आपल्याकडून पलीकडल्या सुईच्या बाजूकडून आपलेकडे आणावे, व नंतर सुई ओढून घेऊन टाका घट्ट करून घ्यावा, ह्मणजे काजाचा एक दाणेदार टाका होतो. अशा प्रकारें सारख्या लांबीचे व एकमेकांपासून सारख्या अंतरावर टाके घालीत जाणें हें पुढचें काम आहे. वाटोळ्या भागाशीं टाके जरा दाट घेऊन त्यांचे दाणे उचलते घ्यावे. काजाचे शेवटीं आल्यावर दोन्ही बाजूंच्या शेवटचे टाके सुईनें अगदीं एकमेकांजवळ आणून दोन तीन वेळां सुई वर खालीं काढून तेथें साधा दोरा भरावा, व त्यावर पुन्हा तीन चार टाके घ्यावे, ह्मणजे काजाचें काम संपलें.

भाग ६ वा.

शिलाईचे बाबतींत कपड्यांस विशेष शोभा व मजबुती आणणाऱ्या गोष्टी.

संजाप व मगजी.

हीं दोन्हीं एकदम तयार होतात, व हीं वेगळ्या कापडाचीं तयार करून मूळ कपड्यास जोडितात. मगजीचे बिन दोऱ्याची व दोऱ्याची असे दोन प्रकार आहेत.

दोऱ्याची मगजी.

बोटभर रुंदीची इराप (तिरपी) चिंधी घेऊन तिची उभी दुघडी करावी, व तिच्या दुणींत दोरा घालून तो दुणीसुद्धां नखानें निरपावा. नंतर कपड्याचे ज्या कडेच्या बाजूस मगजी लावावयाची असेल त्या बाजूस शिलाई

हक्काची जागा सोडून त्यापुढें दोरा भरिलेली दुणीची जागा येईल, अशा रीतीनें ती दुमडलेली चिंधी, दुमडीचा भाग कडेच्या उलट बाजूस करून, कपड्याचे बाहेरचे ह्मणजे सुलट अंगावर ठेवावी, व दोरा भरिलेल्या दुणीस लागूनच टीप घालून ती चिंधी कपड्यास जोडावी. नंतर दुणीचें मागील माया कपड्याचे आंतील ह्मणजे उलट आंगास वळवून घेऊन ती कपड्यावर तुरपावी, ह्मणजे दोरा भरिलेली दूण कडेला बाहेरून दिसते. ही मगजी होय. मगजीचे मागील माया दोन पासून तीन बोटें रुंद ठेवून ती कपड्यावर आंतील बाजूनें तुरपून कपड्याचे कडेला दोनपासून तीनबोटेंपर्यंत रुंद दुहेरी भाग आणिला ह्मणजे त्या मगजीचे मागले भागास संजाप असें ह्मणतात. ह्यावरून संजाप व मगजी हीं दोन्हीं करणें असल्यास ज्या चिंधीचे दुणींत दोरा भरावयाचा ती चिंधी सुमारें अडीच किंवा साडेतीन बोटें रुंद घेऊन तिची एक कड सुमारें अर्ध बोठ दुमडून दुणीचे पोटांत दोरा भरून ती वर सांगितल्या रीतीनें कपड्याचे कडेस जोडिली ह्मणजे झालें.

बिनदोऱ्याची मगजी.

या मगजीलाही प्रथम चिंधीचे पोटांत दोरा घालावा, परंतु ती चिंधी एकदां टिपेनें कपड्यास जोडून घेतली ह्मणजे तो पोटांतील दोरा उपसून काढावा.

कंठी.

कंठीचे साधी व जाळीदार असे दोन प्रकार आहेत. ह्या फक्त पडद्याचे गळ्यास व सदऱ्याचे आग्याचे गळ्यास करण्याची चाल आहे.

साधी कंठी.

बोटभर रुंदीची व गळ्याचे घेरास पुरेल इतक्या लांबीची एक इराप चिंधी घेऊन, तिला लांबीकडील एका आंगास वळकटी घालावी, व नंतर ती वळकटी वरील अंगानें नखानें निरपून चपटी करून तिच्या मधोमध टीप घालावी. नंतर हें टिपेचें अंग पुढें येईल अशा रीतीनें ती चिंधी गळ्याचे कडेस टिपेनें जोडून तिचे खालीं पुढें सांगितल्याप्रमाणें पानें काढावीं. वरील

जोडाच्या टिपेखालीं प्रथम एका जागीं सुई टोंचून टिपेचा टाका घेण्याप्रमाणें वर काढावी, आणि पुनः पहिल्या जागीं सुई टोंचून तीचें टोंक ती पहिल्यानें जेथून बाहेर काढिली त्याच जागीं बाहेर काढून त्यास तिचे वेंजांतील दोऱ्यांचा मागें सांगितलेल्या काजाचे आढ्यासारखा आढा देऊन सुई वरतीं काढावी, व तो आढा घट्ट ओढून घ्यावा. नंतर मागें पण किंचित् खालचे बाजूस सुई टोंचून ती गाठोचे पुढें बाहेर काढावी, ह्मणजे एक पान तयार झालें. असाच क्रम शेवटपर्यंत चालवावा.

जाळीदार कंठी.

आंगठाभर रुंदीची व गळ्याचे घेराच्या लांबीची अशी एक सरळ धांद घेऊन तिचे मधले उभे सहा दोरे क्रमानें काढावे, ह्मणजे कुरळी तयार होईल. नंतर कुरुळीचे सहा तारांच्या कडेस सुई टोंचून तिचा शेंडा उलटा आपलेकडे येईल अशा रीतीनें तिसऱ्या तारेचेमध्यें सुईचें टोंक मात्र बाहेर काढावें. नंतर तें टोंक बाकी राहिलेल्या तीन तारांच्या वरच्या बाजूवरून घेऊन खालचे बाजूनें फिरवून पहिले जागीं ह्मणजे सहा तारांच्या कडेस बाहेर काढावें, आणि सुई बाहेर काढून घ्यावी, ह्मणजे सहा तारांस आढा बसून जाळीचें एक घर तयार होतें. ह्याचप्रमाणें पुढें क्रम चालवावा. सर्व कंठी तयार झाली ह्मणजे साध्या कंठी प्रमाणें जाळी गळ्याचे कडेस जोडून त्याखालीं पानें काढावीं.

खुंट.

खुंट कळ्यांचे माथ्याशीं एक गहूंभर जागा सोडून त्याखालीं आडवा धांव दोरा भरावा, व दोऱ्यांत गुंतलेलें कापड एका जागीं ओढून घट्ट बसवून तो दोरा घट्ट बसवून घ्यावा, ह्मणजे चीण तयार होतो. नंतर चिणाचा माथा झांकण्याकरितां आंगरख्याचे आंतील बाजूस एक बोटभर रुंदीची चिंधी खुंटकळीचे माथ्यावर धरून ती खुंटकळीचे माथ्यासकट टिपेनें चोल्यास जोडावी. नंतर ती चिंधी उलटून चोल्यावर तुरपली म्हणजे खुंट तयार होतो.

गुंडी किंवा गुळकें.

ही बंदाऐवजीं पडद्याचे टोंकास किंवा सदऱ्याचे गळ्यांत शिरण्याकरितां जास्त घेतलेल्या उभ्या छाटाच्या तोंडाशींच बहुतकरून लावितात. कापडाचा सुमारें एक इंच औरस चौरस तुकडा घेऊन त्याचे चाऱ्ही कोन वरील अंगानें एकामागून एक दाबून त्यांचीं टोंकें मधोमध आणावीं. नंतर पुन्हा त्याच चौघडींचे चाऱ्ही कोन एकामागून एक दुमडून त्यांचीं टोंकें मधोमध आणावीं. पुन्हा तिसऱ्यानें तसेंच करून चाऱ्ही कोन ओढून त्यांचे शेंडे डावे हाताचे चिमटींत धरून त्यांच्या दुणीवर टाके द्यावे, ह्मणजे बारीक गोळीप्रमाणें गुंडी तयार होते.

हाशा.

सळांचें ह्मणजे उभ्या धारा ज्यावर आहेत असें कापड घेऊन त्याची धारावर धारा येतील अशी घडी करावी. नंतर रुमाली घडीप्रमाणें समोरा समोरचे कोपरे दाबून घडी करून त्या घडीच्या दुणीपासून पाहिजे तितक्या रुंदीच्या घड्या घालीत जावें. मग घड्याच्या दुणीवर कापून सर्व तुकडे वेगळाले केल्यावर त्यांतील दोन दोन तुकडे धारेशीं धार V अशा रीतीनें मिळेल अशा बेतानें उभे जोडावे, ह्मणजे हाशा तयार होतो.

भाग ७ वा.

निरनिराळे कपडयांच्या शिलाईचे प्रकारांत विशेष कराव्या लागणाऱ्या गोष्टी.

कपड्यांचे अवयव कसकसे व कोठकोठें एकमेकांस जोडावे ह्यांच्यासंबंधानें लिहूं लागल्यास त्यावर एक निराळा ग्रंथच लिहिला पाहिजे. प्रस्तुतसारख्या ग्रंथांत ती गोष्ट साधण्यासारखी नाहीं, शिवाय तें ज्ञान वांचून करून घेऊं ह्मटल्यास तें तयार झालेले कपडे प्रत्यक्ष पाहून जसें सुलभ रीतीनें होईल, तसें होणार नाहीं येवढेंच नाहीं, तर तें होणें अतिशयच कठीण

पडेल. तेव्हां ती गोष्ट तयार केलेले कपडे प्रत्यक्ष पाहूनच शिकून घेण्याची प्रार्थना करून, शिलाईचे प्रकारांत विशेष गोष्टी कोणकोणत्या कराव्या लागतात, तें सांगतों.

बाराबंडीस बंद लाविणें.

गळेपट्टीचे वरचे टोंकापासून बंडीचे घेरापर्यंतच्या लांबीचे सारखे तीन भाग करून गळेपट्टीच्या माथ्यावर एक व खालीं दोन असे प्रत्येक कडेस तीन तीन व तळापासून तितक्याच उंचीवर मुंढ्यापासून खालीं डावेकडे वरचे ह्मणजे सुलटे बाजूस तीन, व उजवीकडे आंतील ह्मणजे उलटे बाजूस तीन मिळून एकंदर बारा बंद लावावे (आकृतिपठ २ आकृति १ तील खुणा पहा).

कोटाच्या तऱ्हेची बाही लाविणें असल्यास तिची मागचे बाजूची शिवण आढ्याचे शिवणी खालीं मागचे बाजूस सवा दोन किंवा एक अष्टमांश इतक्या अंतरावर आणून पुढची शिवण मुंढ्याचा पुढचा भाग खालीं वळण्यास जेथें आरंभ होतो तेथें आणावी.

रजवाडी आंगरखा.

ह्या आंगरख्यास बाह्यांचे मोहोळीशीं चाकें करण्याची चाल आहे. ह्यास कमरपट्टी जोडितात. तिच्या दोन जाती आहेत, एक साधी व दुसरी नागमोडी किंवा वेलदार. ही सुमारें पाऊण इंच रुंदीची कापडाची धांद घेऊन पाठीकडून दोन्ही खुंटकळ्यांचे माथ्यांवरून छातीवरील बंदांपर्यंत लावितात. ह्या आंगरख्यास छाती, गळा, बाह्या, घेर, पडदा व पेष ह्यांचे जोड इत्यादि ठिकाणीं संजाप व मगजी लावितात. खुंटकळ्यांस तळाशीं मधोमध वापरणाराचे मर्जीप्रमाणें लांब फाडून चाकें तयार करितात. ह्या आंगरख्याची उंची जास्त ठेवून घेर जास्त ठेवण्याची चाल आहे, परंतु ह्या गोष्टी केवळ वापरणाराचे मर्जीवर अवलंबून आहेत.

मुसलमानी आंगरखा.

ह्याची शिलाईची पद्धत सर्व रजवाडी आंगरख्याप्रमाणेंच आहे. फक्त

ह्याच्या बाह्या मनगटापर्यंत लांबीच्या करण्याची चाल असून, ह्याचा पडदा कधीं कधीं उजवे बाजूसही जोडितात.

बालाबरी आंगरखा.

बालाबरी पडदा कोणी डावे बाजूस व कोणी उजवे बाजूस जोडितात. बाल्याचे शिस्तीचे ठिकाणचा ह्मणजे माथ्याचे मोकळे टोंकावरचा बंद पडद्यावरून दुसरे बाजूचे खुंटकळीचे माथ्याशीं वरचे बाजूनें जोडितात.

चपकन.

हा बहुतेक सर्व मुसलमानी आंगरख्याप्रमाणें तयार करितात, परंतु ह्याच्या खुंटकळ्यांच्या तळचीं चाकें फार लांब तयार करितात, व बाहेर दिसणारी मगजी बोट दीड बोट रुंद ठेवितात.

पारशी आंगरखा.

ह्याच्या बहुतेक शिवणी आंतील बाजूनें रुंद आणून त्यांची माया दुमडण्याची चाल आहे. घेर, पडदा व पेषकळी ह्यांच्या कडाशिवाय बाकी कडांच्या ठिकाणीं आंतील बाजूनें सुमारें पाऊण इंच रुंदीची पट्टी जोडितात.

कांचोळी.

ह्या चोळीच्या बाहेरील सर्व कडांना चिंधीचा गोट लावावा. हा लावितांना बिरड्याचे जागीं त्यांच्या बेताची चिंधी चिमटून घेऊन पुढें गोटाचें काम चालवावें. ह्याप्रमाणें ४ बिरडीं करावीं. अशा रीतीनें तयार केलेलीं बिरडीं फार मजबूत होतात. ह्या बिरड्यांचे समोरले बाजूस चार बंद लावावे.

हुबेहुब कोटाचे चालीच्या बाह्यांचा आंगरखा.

बाह्यांस मोहोळीशीं आंतील बाजूनें सुमारें दोन इंच रुंदीची पट्टी आंगची राखावी किंवा निराळी द्यावी. बाहीची मागची शिवण आढ्याचे शिवणीखालीं मागचे बाजूस दीड किंवा एक बारांश इतक्या अंतरावर आणून पुढची शिवण मुंढ्याचा खालचा भाग वळण्यास जेथें आरंभ होतो (आकृ-

तिपट ७ आकृति ७ खूण ज) तेथें आणावी. खालचे व वरचे वाढते भागास मध्यें जिराव देऊन तो मुंढ्यांत साफ बसवून घ्यावा. बाकी सर्व व्यवस्था साध्या आंगरख्याप्रमाणें.

कोट.

ह्यांच्या सर्व शिवणी आंतून दुमडून घेण्याची चाल आहे. आग्यांस गळ्याचे वरचे भागापासून खालीं घेरापर्यंत सुमारें ३ पासून ५ इंच रुंदीच्या तोंडपट्या किंवा फेसिंग्ज् कडे पासून मागें आंतील बाजूस काजे व गुंड्या ह्याकरितां लावाव्या. बाह्यांची व्यवस्था कोटाचे चालीच्या बाह्यांच्या आंगरख्या प्रमाणेंच, खिशाच्या जागा आकृतींत दाखविल्या आहेत.

स्त्रियांचे जाकिट.

शिलाईची सर्व व्यवस्था कोटाप्रमाणेंच.

व्हेस्ट्.

आग्यांस फेसिंग्ज् कोटाप्रमाणेंच, परंतु जरा कमी रुंदीच्या लावाव्या. खिशांच्या जागा आकृतींत दाखविल्या आहेत. पिछास कमरेचे बारीक भागाचे ठिकाणीं दोहींकडे २ बकलें किंवा बंद लावावे.

ट्राउझर्स्.

मोहोळीशीं सुमारें दोन इंच रुंदीच्या पट्या आंतील बाजूनें राखाव्या. काजेपट्टी व गुंडेपट्टी ह्या ज्या भागास ड्रेसिंगचा हक्क असतो त्या भागाच्या आकाराच्या काढाव्या. कमरेशीं सुमारें दोन अडीच इंच रुंदीची पट्टी आंतील बाजूनें सभोंवार जोडावी. पिछास कमरेचे ठिकाणीं दोहींकडे दोन बंद किंवा बकलें लावावीं.

गरम कपड्यांच्या शिवणी इस्त्रीनें चिरून घेण्याची चाल आहे.

समाप्त.

शिंपी

अथवा

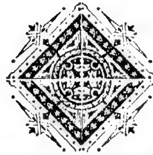
सीवनकलासार.

(आकृतिसंग्रह).

अनुक्रमणिका (आकृति संग्रह).

	पान
मापें कशीं घ्यावीं (आकृति पट १ चित्र १ लें).	१
सदरा (आकृतिपट १ आकृति १—१०).	१
बाराबंदी (आकृतिपट २ आकृति १—२).	२
दुहेरी गुंड्यांची बंडी (आ० प० २ आ० ३).	२
कोटाच्या चालीची बाही (आ० प० २ आ० ४).	२
कबजा (आ० प० ३ आ० १—२).	३
पेटी (आ० प० ३ आ० ३).	३
विजार (आ० प० ३ आ० ४—५).	३
कानटोपी (आ० प० ३ आ० ६—७).	३
बनातीची टोपी (आ० प० ४ आ० १—२).	४
आंगरखा (सामान्यतः) (आ० प० ४ आ० ३—५ व आ० प० ५ आ० १)	४—५
रजवाडी आंगरखा (आ० प० ५ आ० २—३).	५
मुसलमानी आंगरखा (आ० प० ६ आ० १).	६
बालाबरी पडदा (आ० प० ६ आ० २).	६
छडीदार आंगरखा (आ० प० ६ आ० ३—४).	६
बाह्यांचीं चाकें (आ० प० ६ आ० ५—६).	६
बगलेसह चौबगल (आ० प० ६ आ० ७).	६
हु० को० चा० बा० पेलेदार आंगरखा (आ० प० ७ आ० १—३).	७
छत्रीच्या आभ्रचाची कळी (आ० प० ७ आ० ४).	७
हु० को० चा० बा० छडीदार आंगरखा (आ. प. ८ आ. १—२).	८
साधी चोळी (आ० प० ८ आ० ३ व ६).	८
मुंढेछाटी चोळी (आ० प० ८ आ० ४ व ७).	८
गलमुंढेछाटी चोळी (आ० प० ८ आ० ५ व ७).	८
काचोळी (पान ९ आ० १—५).	९
कोटाकरितां मापें कशीं घ्यावीं (पान ९ चित्र १ लें).	९
ट्राउझर्सकरितां मापें कशीं घ्यावीं (पान ९ चित्र २ रें).	९

शर्ट् (आ० प० १० आ० १–६).	१०
अंडर् व्हेस्ट् (आ० प० १० आ० ७–८).	१०
कोट (सामान्यतः) (आ० प० ११ आ० १–२).	११
सिं० ब्रे० व ड० ब्रे० रीफर्, केंब्रिज् (आ० प० ११ आ० ३)	११
गळेपट्या (आ० प० ११ आ० ४–५).	११
चेस्टर्फील्ड्, अल्स्टर (आ० प० ११ आ० ६).	११
बायकांचें जाकिट (आ० प० १२ आ० १–३).	१२
व्हेस्ट् (आ० प० १२ आ० ४–५).	१२
ओपन् फ्रंट् व्हेस्ट् (आ० प० १२ आ० ६).	१२
ट्राउझर्स् (आ० प० १३ आ० १).	१३
साधी टीप (आ० प० १३ आ० २).	१३
तुरपणें (आ० प० १३ आ० ३).	१३
पोट प्रमाणांच्या मापांचें कोष्टक. पानें १४–१६.	१४,१५१६



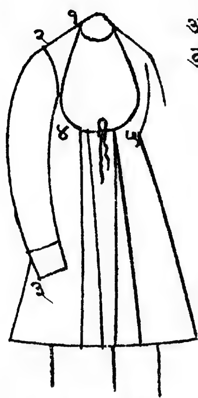
शुद्धिपत्र (आकृति संग्रह.)

आकृतिपट ८ आकृति ३ मध्यें टण ही रेघ अब ह्या रेघेस मिळते त्या ठिकाणीं ड घालावा.

आकृतिपट ८ आकृति ४ मध्यें अचज ह्या रेघेच्या खालच्या टोंकाशीं अ घालावा.

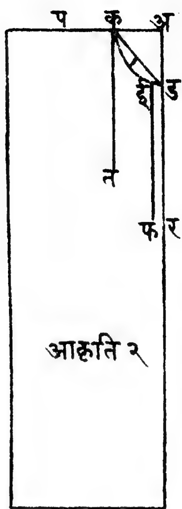
आकृतिपट १२ आकृति १ मध्यें वरच्या अचे खालीच ई घालावी.





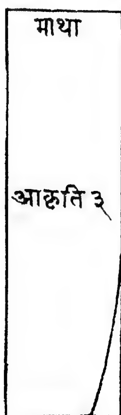
चित्र १ लें.

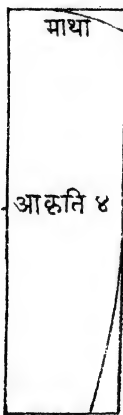


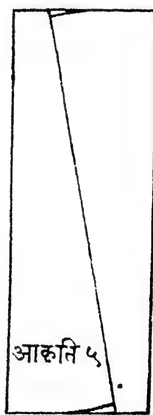


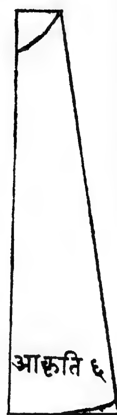
चौकानी बगल.
आकृ. ७

मुठेछाटी पे. बगल.
आकृति ८



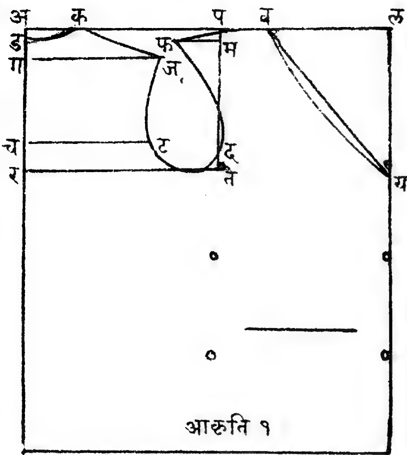


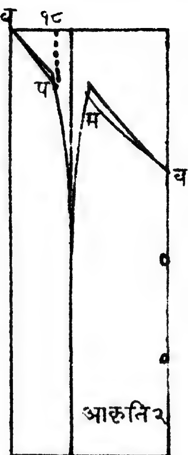


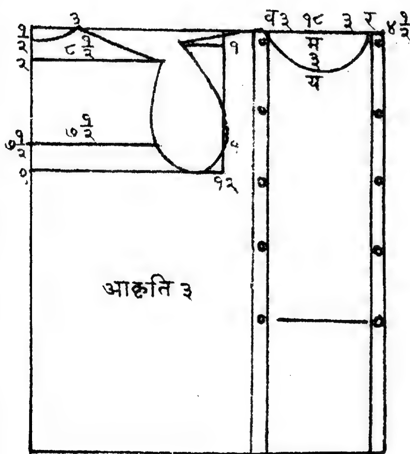


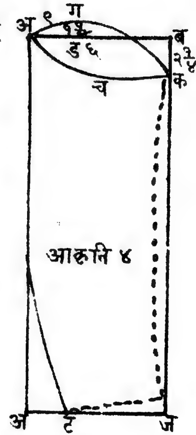
आकृति ९

आकृति १०

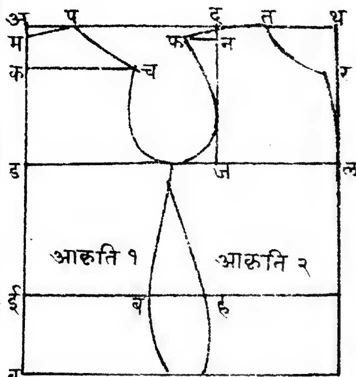

अ
क
प
ब
ल
ङ
फ
म
ग
ज
च
ट
द
र
त
य
आकृति १

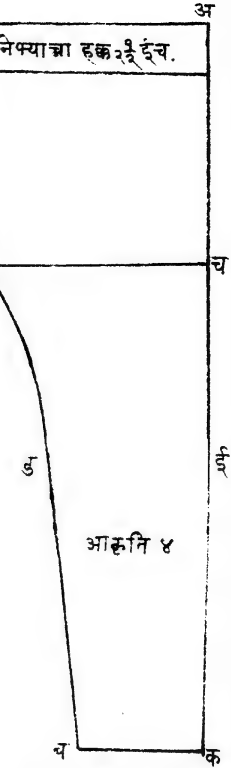

ब
१८
प
म
य
आकृति २

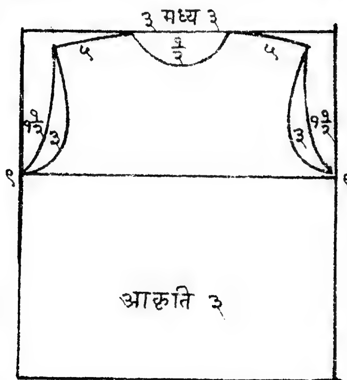

३
८ १/२
१
७ १/२
१२
म
३
य
आकृति ३

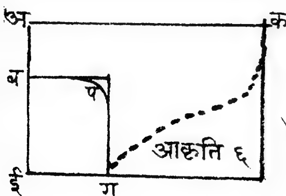

अ
ग
ब
ह
क
च
आकृति ४
अ
ट
ज

आकृति-पट २



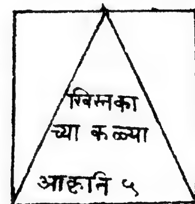




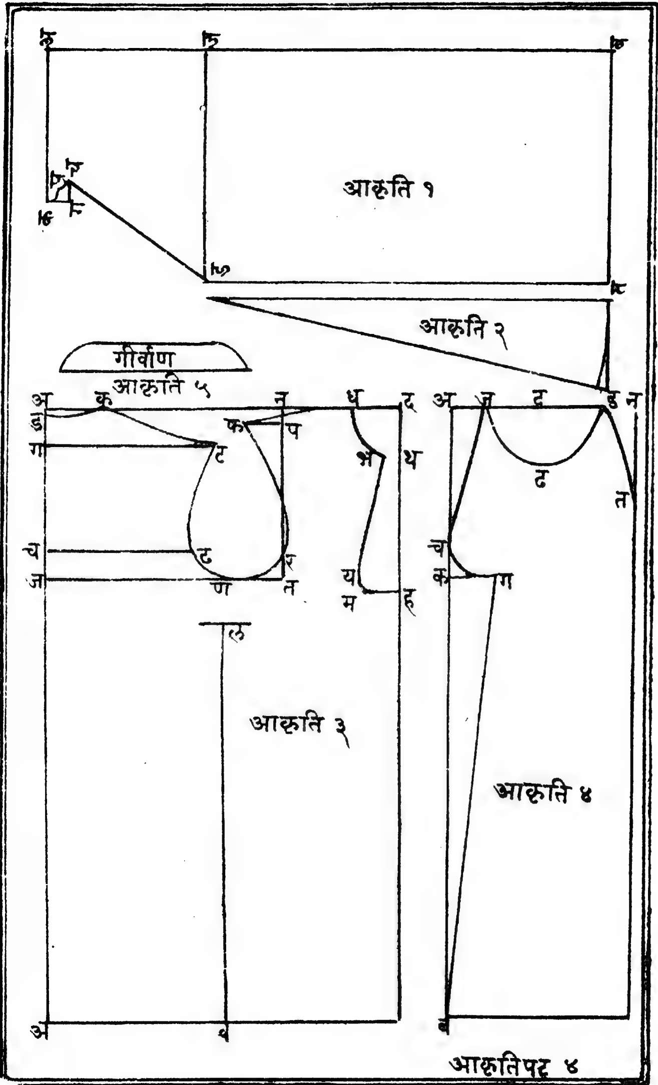


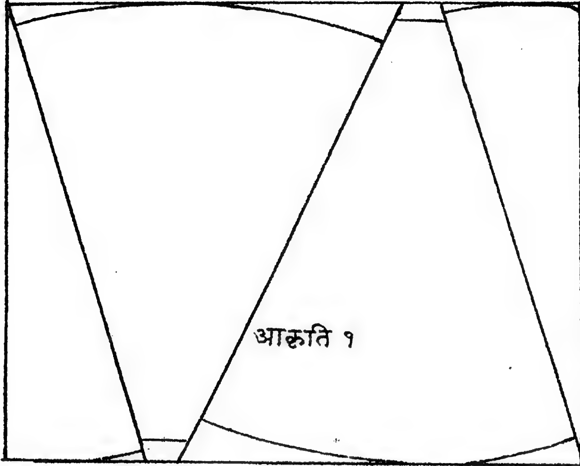
चादवा चौघडी

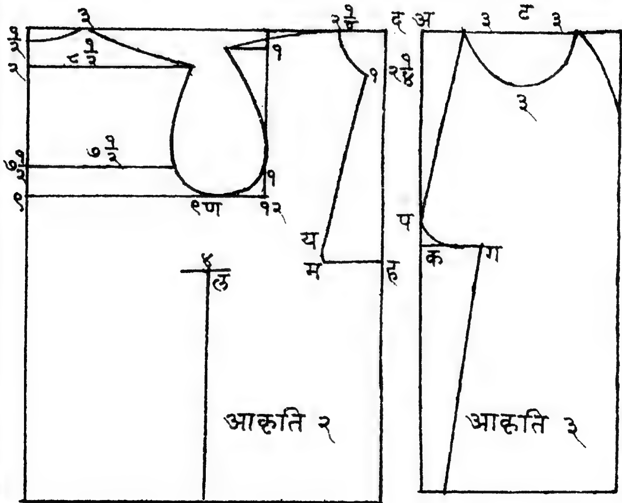
आकृति ७



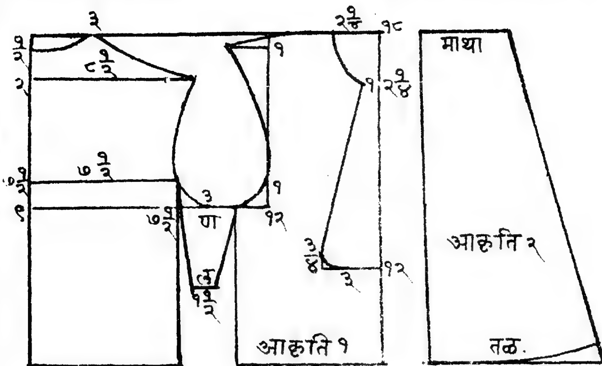
आकृति-पट ३

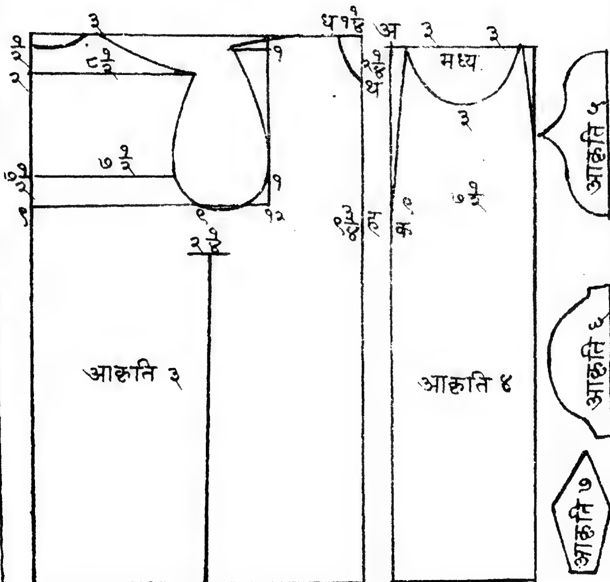

आकृति १
आकृति २
गीर्वाण
आकृति ५
आकृति ३
आकृति ४
आकृतिपट्ट ४





आकृतीपट ५





आकृति-पट ६

अ इ फ द ण
आ ह व
ऊ ग
ए घ
ओ ज म
क च प न
ट

आकृति ७

ई ल र

अ च क ग आ
ज
म
ओ
ऊ ए

आकृति २

ई

आकृति ३

आकृति ४

आकृति-पट ७

अ क ३ ब ३ ड आ

३

फ

७½

आकृति १

आकृति २

ट ७ क

अ ८ ग त

कुशी

पारवें

पाठ

ज

ण

४½

लाग

आकृति ३

अ च ब

लांबी १३½

आकृति ६

लांबी १३½

नेफाळी

आकृति ७

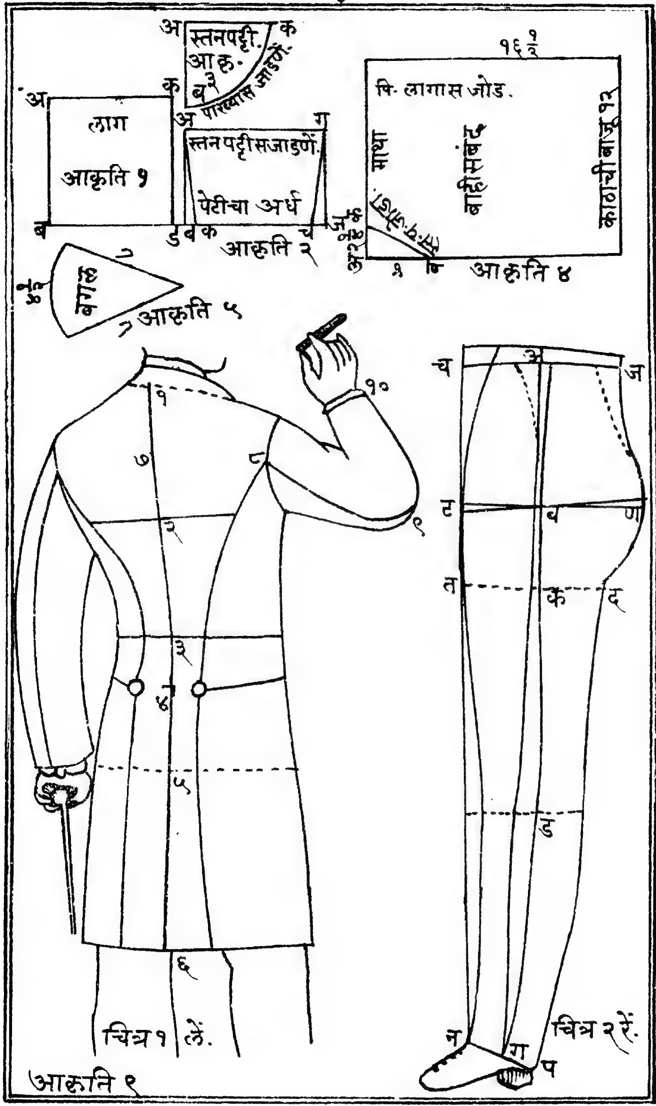
माथा

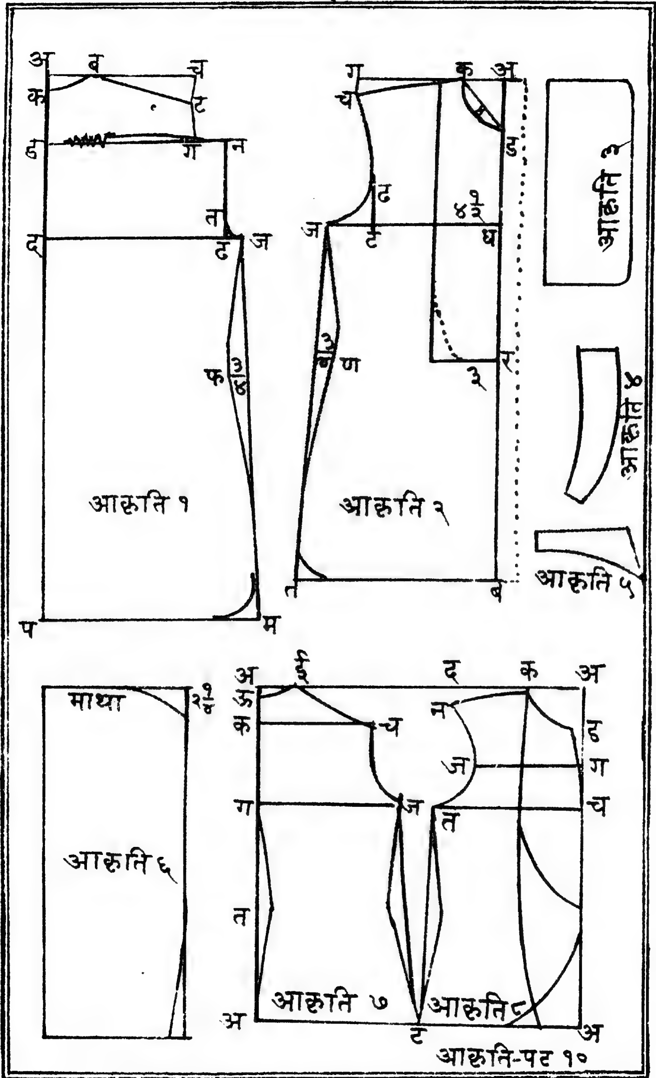
आकृति ४

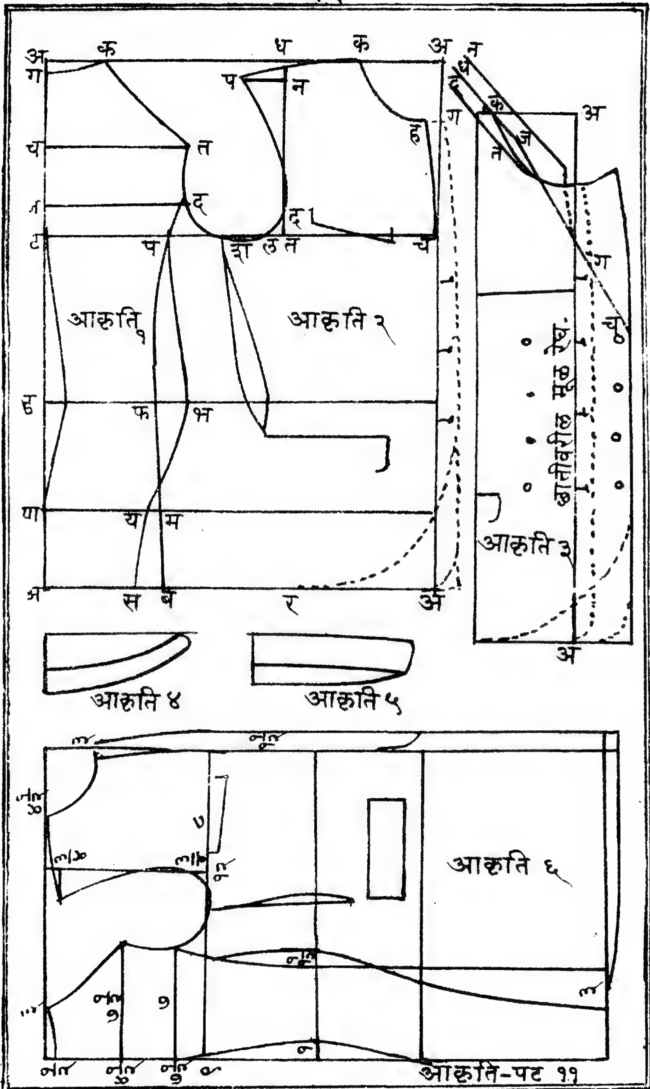
आकृति ५

३

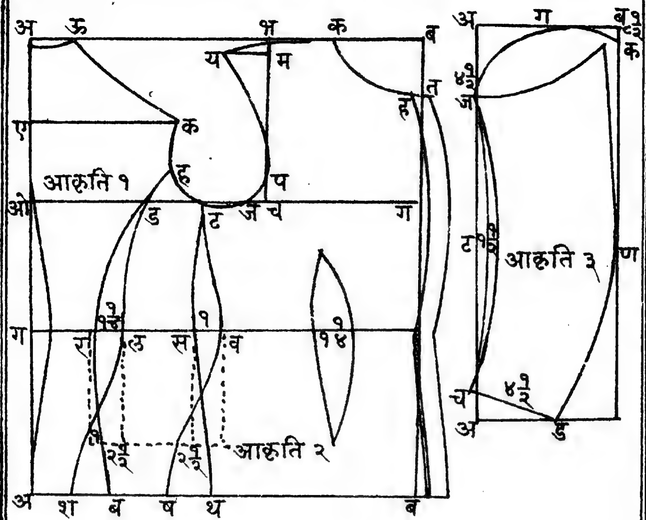
आकृति पट ८

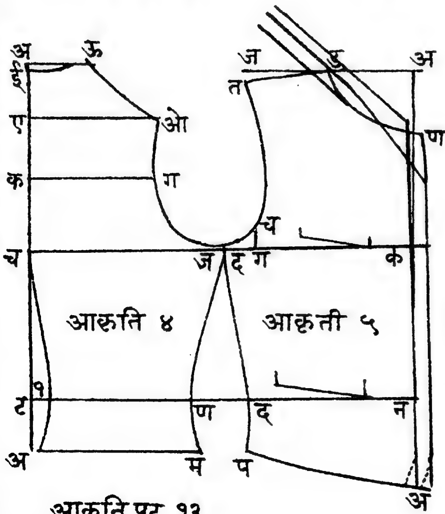

स्तनपट्टी.
आकृ. ३
पारव्यास जोडणें.
लाग
आकृति १
स्तनपट्टीस जोडणें.
पेटीचा अर्ध
आकृति २
पि. लागास जोड.
माथा
आकृति ४
आकृति ५
चित्र १ लें.
चित्र २ रें.
आकृति ९

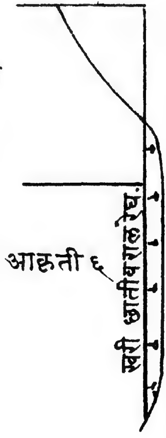

आकृति १
आकृति २
आकृति ३
आकृति ४
आकृति ५
माथा
आकृति ६
आकृति ७
आकृति ८
आकृति-पट १०



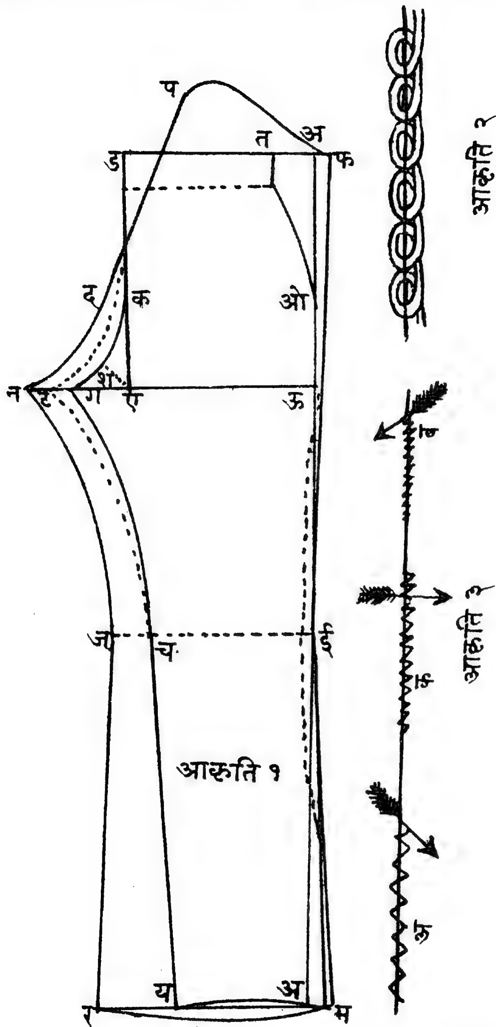
आकृति-पट ११







आकृति पट १२



आकृतिपट १३

२४ इंचापासून ५४ इंचापर्यंतच्या मापाच्या कोठ्यांच्या पोटप्रमाणांचें को०

पुढील कोष्टकांत कोठ्याचे मापाची निमपट हें जें मुख्य प्रमाण तें पहिले उभे सदरांत दिलें असून पोटप्रमाणें कोणकोणत्या अंशांचीं हें दाखविणाऱ्या रकमा पहिल्या आडव्या सदरांत दिल्या आहेत. प्रत्येक कोठ्याच्या मापाच्या पुढच्या आडव्या सदरांत हीं पोटप्रमाणांचीं मापें किती किती येतात तीं दिलीं आहेत. त्यांत गणिता प्रमाणें येणाऱ्या पोटप्रमाणांच्या रकमांचे अपूर्णांक जेथें घोटाळ्याचे येतात, त्या रकमा जशाच्या तशाच दिल्या नसून त्या रकमा बद्दल ज्या दुसऱ्या सोप्या रकमा घेतल्या असतां चालतील त्या दिल्या आहेत.

मुख्य प्रमाण	१/२	१/३	२/३	१/४	३/४	१/५	२/५	१/६	५/६	१/७	२/७	१/८	१/९	२/९	४/९	५/९	८/९	४/११	१/१२	५/१२	१/१६	३/१६	५/१६	७/१६	१/१८
१२	६	४	८	३	९	२ ३/८	४ ३/८	२	१०	१ ३/४	३ १/२	१ १/२	१ ३/८	२ ५/८	५ ३/८	६ ५/८	१० ५/८	५ १/४	१	५	३/४	२ १/४	३ ३/४	५ १/४	५/८
१२ १/२	६ १/४	४ १/४	८ ३/८	३ १/८	९ ३/८	२ १/२	५	२ १/८	१० ३/८	१ ३/४	३ १/२	१ १/२	१ ३/८	२ ३/४	५ १/२	७	११ १/८	९ १/८	१	५ १/४	३/४	२ ३/८	३ ७/८	५ १/२	५/८
१३	६ १/२	४ ३/८	८ ५/८	३ १/४	९ ३/४	२ ५/८	५ १/४	२ १/४	१० ७/८	१ ७/८	३ ३/४	१ ५/८	१ १/२	२ ७/८	५ ३/४	७ १/४	११ १/२	४ ३/४	१ १/८	५ ३/८	७/८	२ १/२	४ १/८	५ ३/४	३/४
१३ १/२	६ ३/४	४ १/२	९	३ ३/८	१० १/८	२ ३/४	५ ३/८	२ १/४	११ १/४	१ ७/८	३ ७/८	१ ३/४	१ १/२	३	६	७ १/२	१२	४ ७/८	१ १/८	५ ५/८	७/८	२ १/२	४ १/४	६	३/४
१४	७	४ ५/८	९ ३/८	३ १/२	१० १/२	२ ७/८	५ ५/८	२ ३/८	११ ५/८	२	४	१ ३/४	१ १/२	३ १/८	६ १/४	७ ७/८	१२ १/२	५ १/८	१ १/४	५ ७/८	७/८	२ ५/८	४ ३/४	६ १/८	७/८
१४ १/२	७ १/४	४ ७/८	९ ५/८	३ ५/८	१० ७/८	२ ७/८	५ ७/८	२ १/२	१२ १/८	२ १/८	४ १/८	१ ३/४	१ ५/८	३ १/४	६ १/२	८	१२ ७/८	५ १/४	१ १/४	६	७/८	२ ३/४	४ १/२	६ ३/८	७/८

१५	७ १/२	५	१०	३ ३/४	११ १/४	३	६	२ १/२	१२ १/२	२ १/८	४ १/४	७ १/८	१ ५/८	३ ३/८	६ ५/८	८ ३/८	१३ ३/८	५ १/२	१ १/४	६ १/४	१	२ ७/८	४ ३/४	६ १/२	७/८
१५ १/२	७ ३/४	५ १/८	१० ३/८	३ ७/८	११ ५/८	३ १/८	६ १/४	२ १/२	१२ ७/८	२ १/४	४ ३/८	२	१ ३/४	३ ३/८	६ ७/८	८ ५/८	१३ ३/४	५ ५/८	१ ३/८	६ १/२	१	२ ७/८	४ ७/८	६ ३/४	७/८
१६	८	५ ३/८	१० ५/८	४	१२	३ १/४	६ ३/८	२ ५/८	१३ ३/८	२ १/४	४ १/२	२	१ ७/८	३ १/२	७ १/८	८ ७/८	१४ १/४	५ ३/४	१ ३/८	६ ५/८	१	३	५	७	७/८
१६ १/२	८ १/४	५ १/२	११	४ १/८	१२ ३/८	३ १/४	६ १/२	२ ३/४	१३ ३/४	२ ३/८	४ ३/४	२ १/८	१ ७/८	३ ५/८	७ ३/८	९ १/८	१४ १/२	६	१ ३/८	६ ७/८	१	३ १/८	५ १/८	७ १/४	७/८
१७	८ १/२	५ ५/८	११ ३/८	४ १/४	१२ ५/८	३ ३/८	६ ५/८	२ ७/८	१४	२ १/२	४ ७/८	२ १/८	१ ७/८	३ ३/४	७ १/२	९ ३/८	१५ १/८	६ १/८	१ ३/८	७	१ १/८	३ १/८	५ १/४	७ १/२	१
१७ १/२	८ ३/४	५ ७/८	११ ३/४	४ ३/८	१२ ३/४	३ १/२	६ ७/८	३	१४ १/२	२ १/२	५	२ १/८	२	३ ७/८	७ ३/४	९ ५/८	१५ १/२	६ ३/८	१ १/२	७ १/८	१ १/८	३ १/४	५ १/२	७ ३/४	१
१८	९	६	१२	४ १/२	१३ १/२	३ १/२	७ १/४	३	१५	२ ५/८	५ १/८	२ १/४	२	४	८	१०	१६	६ १/२	१ १/२	७ १/२	१ १/८	३ ३/८	५ ५/८	७ ७/८	१
१८ १/२	९ १/४	६ १/४	१२ ३/८	४ ५/८	१३ ७/८	३ ५/८	७ ३/८	३ १/८	१५ १/२	२ ५/८	५ १/४	२ १/४	२	४ १/४	८ १/४	१० १/४	१६ १/२	६ १/२	१ १/२	७ ३/४	१ १/८	३ १/२	५ ३/४	८ १/८	१
१९	९ १/२	६ ३/८	१२ ५/८	४ ३/४	१४ १/४	३ ३/४	७ १/२	३ १/८	१५ ७/८	२ ३/४	५ ३/८	२ ३/८	२ १/८	४ ३/८	८ १/२	१० १/२	१६ ७/८	६ ७/८	१ ५/८	७ ७/८	१ १/८	३ १/२	६	८ १/४	१
१९ १/२	९ ३/४	६ १/२	१३	४ ७/८	१४ ५/८	३ ७/८	७ ३/४	३ १/४	१६ ३/८	२ ३/४	५ १/२	२ ३/८	२ १/८	४ ३/८	८ ५/८	१० ७/८	१६ ३/८	७ १/८	१ ५/८	८	१ १/४	३ ५/८	६ १/८	८ १/२	१
२०	१०	६ ५/८	१३ ३/८	५	१५	४	८	३ ३/८	१६ ३/४	२ ७/८	५ ५/८	२ १/२	२ १/४	४ १/२	८ ७/८	११ १/८	१७ ३/४	७ १/४	१ ५/८	८ ३/८	१ १/४	३ ३/४	६ १/४	८ ३/४	१ १/८
२० १/२	१० १/४	६ ३/४	१३ ५/८	५ १/८	१५ ३/८	४ १/८	८ १/४	३ ३/८	१७	२ ७/८	५ ३/४	२ १/२	२ १/४	४ ५/८	९ १/८	११ ३/८	१८	७ १/२	१ ३/४	८ १/२	१ १/४	३ ३/४	६ ३/८	८ १/८	१ १/८
२१	१० १/२	७	१४	५ १/४	१५ ३/४	४ १/४	८ ३/८	३ १/२	१७ १/२	३	६	२ ५/८	२ ३/८	४ ५/८	९ ३/८	११ ५/८	१८ ५/८	७ ५/८	१ ३/४	८ ३/४	१ १/४	३ ७/८	६ १/२	९ १/८	१ १/८

मुख्य प्रमाण	१/२	१/३	२/३	१/४	३/४	१/५	२/५	१/६	५/६	१/७	२/७	१/८	१/९	२/९	४/९	५/९	८/९	४/११	१/१२	५/१२	१/१६	३/१६	५/१६	७/१६	१/१८
२१ १/२	१० ३/४	७ १/८	१४ ३/८	५ ३/८	१६ १/८	४ १/४	८ ५/८	३ ५/८	१७ ७/८	३	६ १/८	२ ५/८	२ ३/८	४ ३/४	९ ५/८	११ ७/८	१९ १/८	७ ७/८	१ ३/४	८ ७/८	१ ३/८	४	६ ५/८	९ १/४	१ १/८
२२	११	७ ३/८	१४ ५/८	५ १/२	१६ १/२	४ ३/८	८ ३/४	३ ५/८	१८ ३/८	३ १/८	६ १/४	२ ३/४	२ १/२	४ ७/८	९ ७/८	१२ १/४	१९ १/२	८	१ ७/८	९ १/८	१ ३/८	४ १/८	६ ७/८	९ ५/८	१ १/४
२२ १/२	११ १/४	७ १/२	१५	५ ५/८	१६ ७/८	४ १/२	९	३ ३/४	१८ ३/४	३ १/४	६ ३/८	२ ३/४	२ १/२	५	१०	१२ १/२	२०	८ १/४	१ ७/८	९ ३/८	१ ३/८	४ १/४	७	९ ७/८	१ १/४
२३	११ १/२	७ ५/८	१५ ३/८	५ ३/४	१७ १/४	४ ५/८	९ १/४	३ ७/८	१९ १/८	३ १/४	६ १/२	२ ७/८	२ १/२	५ १/८	१० १/४	१२ ३/४	२० १/२	८ ३/८	१ ७/८	९ १/२	१ १/२	४ १/४	७ १/४	१० १/८	१ १/४
२३ १/२	११ ३/४	७ ३/४	१५ ३/४	५ ७/८	१७ ५/८	४ ५/८	९ ३/८	३ ७/८	१९ ५/८	३ ३/८	६ ३/४	२ ७/८	२ ५/८	५ १/४	१० ३/८	१३	२१	८ ५/८	२	९ ३/४	१ १/२	४ ३/८	७ १/४	१० १/४	१ ३/८
२४	१२	८	१६	६	१८	४ ३/४	९ १/२	४	२०	३ ३/८	६ ७/८	३	२ ५/८	५ ३/८	१० ५/८	१३ ३/८	२१ ३/८	८ ३/४	२	१०	१ १/२	४ १/२	७ १/२	१० १/२	१ ३/८
२४ १/२	१२ १/४	८ १/८	१६ ३/८	६ १/८	१८ ३/८	४ ७/८	९ ३/४	४ १/८	२० ३/८	३ १/२	७	३	२ ५/८	५ १/२	१० ३/४	१३ ३/४	२१ ७/८	८ ७/८	२	१० १/४	१ १/२	४ ५/८	७ ५/८	१० ३/८	१ ३/८
२५	१२ १/२	८ ३/८	१६ ५/८	६ १/४	१८ ३/४	५	१०	४ १/८	२० ७/८	३ १/२	७ १/८	३ १/८	२ ३/४	५ १/२	११ १/८	१३ ७/८	२२ १/४	९ १/८	२ १/८	१० ३/८	१ १/२	४ ५/८	७ ३/४	११	१ ३/८
२५ १/२	१२ ३/४	८ १/२	१६ ७/८	६ ३/८	१९ १/८	५ १/८	१० १/४	४ १/४	२१ १/४	३ ५/८	७ ३/८	३ १/८	२ ३/४	५ ५/८	११ १/४	१४ १/८	२२ ७/८	९ १/४	२ १/८	१० ५/८	१ ५/८	४ ३/४	७ ७/८	११ १/८	१ ३/८
२६	१३	८ ५/८	१७ ३/८	६ १/२	१९ १/२	५ १/४	१० ३/८	४ ३/८	२१ ५/८	३ ३/४	७ १/२	३ १/४	२ ३/४	५ ३/४	११ १/२	१४ १/२	२३ १/८	९ १/२	२ १/८	१० ३/४	१ ५/८	४ ३/४	८ १/८	११ ३/८	१ ३/८
२६ १/२	१३ १/४	८ ३/४	१७ ५/८	६ ५/८	१९ ७/८	५ १/४	१० ५/८	४ ३/८	२२	३ ३/४	७ ५/८	३ १/४	२ ७/८	५ ७/८	११ ३/४	१४ ३/४	२३ १/२	९ ३/४	२ १/४	११	१ ५/८	४ ७/८	८ १/४	११ ५/८	१ १/२
२७	१३ १/२	९	१८	६ ३/४	२० १/४	५ ३/८	१० ३/४	४ १/२	२२ १/२	३ ७/८	७ ३/४	३ ३/८	३	६	१२	१५	२४	९ ७/८	२ १/४	११ १/४	१ ५/८	५	८ १/२	११ ७/८	१ १/२